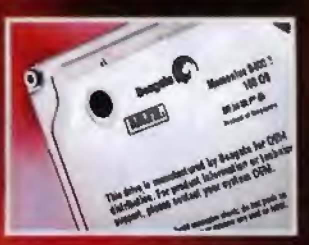
компьютерный еженедельник www.upweek.ru



GRADE
#2 (299)
15 января 2007





МОМЕНТО МОРЕ, ДОЛЬЧЕ ВИТА: SEAGATE MOMENTUS 5400.2

ОТКРЫТЬ КИНГСТОНЫ! СБРАСЫВАЕМ ВОДУ! УНИВЕРСАЛЬНЫЙ MP3-ПЛЕЕР KINGSTON KPEX-100

ОТКУДА ПОЯВИЛСЯ ИНТЕРНЕТ? ИСТОРИЯ СЕТИ



РЯДОМ С «ФОТОШОПОМ»: ШЕСТЬ ПРОГРАММ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФОТО

ВЕСТНИК АРХИТЕКТУРЫ AMD: ПРОДОЛЖЕНИЕ САГИ О K8



ОТЗЫВЫ ЧИТАТЕЛЕЙ О РЕДИЗАЙНЕ: ЖЕЛТЫЕ ЗАГОЛОВКИ И НОВЫЙ ШРИФТ

ISSN 1680-4694
9 771680 469005

SMS-ВИКТОРИНА ОТ КОМПАНИИ CREATIVE


www.upspecial.ru
#1
UP SPECIAL
ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ
2006
Номинации:
Лучший дизайн
Лучшее техническое решение
Лучшая функциональность
Лучшее соотношение цена/качество
Лучшие из лучших
ВНУТРИ – ПОДАРОК ОТ GOOGLE!
SMS-викторина UPspecial
ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ И ВЫИГРАЙ ВИДЕОКАРТУ LEADTEK!
А также:
Лучший софт
Лучшие игры
Лучшие альбомы
Лучшие фильмы
Самые бесполезные гаджеты
Наши пожелания производителям
В ПРОДАЖЕ
С 20 ДЕКАБРЯ



#2 (299), 2007
Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Адрес редакции
119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (495) 246-4108, 246-6227,
факс (495) 246-2059

upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

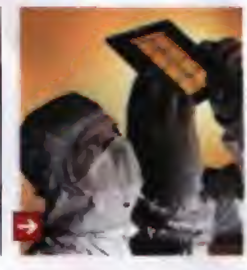
Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034), по каталогу «Пресса России» (подписной индекс – 29481)

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская», Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.









напиток
минеральная вода «Джермук»

книжка
Питер Хёг «Женщина и обезьяна»

песня
Falkenbach – When Gjallarhorn will sound

ссылка
www.wwf.ru/bezikry

блог
www.tema.ru/travel/

Роботы вокруг нас

Недавно к нам в редакцию привезли двух роботов-динозавров. Разумеется, весь наш офис – взрослые люди, отнюдь не склонные отвлекаться от важных дел на всякие глупости, тут же собрались вокруг электрической живности и битый час увлеченно с нею забавлялись.



Remo
r@veneto.ru
Mood: зимнее
Music: Queen

Подробный обзор динозавров вы найдете, скорее всего, в следующем номере (вернее, в том случае, если я и товарищ Барсуков, с которым мы по-братски поделили роботов, успеем их протестировать и описать), пока лишь скажу, что роботы очень даже интересные, только каким-то выдающимся интеллектом не отличаются. Другой вопрос, что от них это и не требуется: задача такого механизма – развлекать своего владельца, а не в шахматы его обыгрывать.

Вечером того же дня я полез в интернет, чтобы выяснить текущую ситуацию с конструированием роботов для домашнего употребления, и оказалось, что как раз за прошедший год ситуация довольно сильно изменилась. Игрушки класса Robosapien (а динозавров и тех человекоподобных роботов, которых мы тестировали на протяжении последнего года, делает одна и та же компания) сегодня замечательным образом продаются на всей территории России, и спрос на них растет опережающими темпами. Более того, предприимчивые люди подсуетились, и у нас на рынке появилось чрезвычайно много подделок, которые, как уверяют дистрибуторы, работают настолько плохо, что изрядно подпортили репутацию оригинальным, фирменным роботам.

Посмотрев на то, как маленький пластмассовый ящер, размахивая хвостом, безуспешно пытается выпутаться из проводов в углу комнаты, следуя зашитому в него алгоритму вылезания из углов в помещении, сразу и не поймешь, чем руководствуются люди, утверждающие, будто через несколько десятков лет роботы могут потребовать гражданских прав и свободы. Причем, что характерно, утверждают это не начинающие писатели-фантасты третьего эшелона, а солидные и уважаемые сотрудники британских околоправительственных организаций.

Нельзя не отметить, что робототехника в наши дни развивается просто-таки с угрожающей скоростью, причем существенное количество принципиаль-

RSS

В Японии получили распространение домашние животные – роботы, предназначенные для пожилых людей. Они не требуют ухода, умеют мурлыкать и развлекать хозяина, а при необходимости и скорую вызвать в состоянии.

ных проблем исследователи из разных организаций успели решить. Разумеется, тому, что сейчас называют гордым словом «робот», очень далеко до озабоченных морально-этическими, а порой даже религиозными проблемами механизмов Азимова, но, опять же, технологии быстро развиваются, и как все это будет выглядеть десятилетие спустя, сказать практически невозможно.

Например, недавно группа ученых из Корнельского университета (www.cornell.edu) создала робота, который научился (ключевое слово!) передвигаться. Названный «морской звездой», он действительно похож на эту самую звезду. Изначально робот не был запрограммирован на передвижение куда бы то ни было, он обладал исключительно информацией о том, из каких частей состоит, и датчиками оценки своего положения. Перед ним была поставлена задача – научиться двигаться по прямой.

Робот продемонстрировал полную профпригодность: сперва на основе данных о себе любимом он выстроил математическую модель, которая показалась ему удачной, проверил ее на практике, с помощью датчиков определил, что ползается плохо, и принялся разрабатывать новую модель.

После долгих мучений робот наконец нашел алгоритм, позволявший ему достаточно эффективно ползать по прямой (пожалуйста, вот видео: ccsl.mae.cornell.edu/research/selfmodels), но исследователи на том не успокоились и предложили своему детищу исполнить то же самое, только предварительно сломали ему одну конечность. И ничего, робот выработал еще один алгоритм движения и, невзирая на хромоту, дополз до цели.

Информация об успешно завершившемся эксперименте моментально распространилась по Сети, и это совершенно не удивительно: фактически исследователям удалось создать машину, которую с рядом оговорок можно считать сознательной, так как ей приходится оценивать себя для решения поставленных перед ней задач, то есть, иными словами, думать о себе. Разумеется, компьютер, который обсчитывал поведение робота, в саму «морскую звезду» не уместился бы ни при каких обстоятельствах, но в данном случае это никакого значения не имеет. Важен конечный результат.

Машина, которая в состоянии самостоятельно перестроить модель поведения в случае серьезной поломки, – это несомненный прорыв.

Машина, которая в состоянии самостоятельно перестроить модель поведения в случае поломки и, условно говоря, ползать на трех ногах, а не на четырех, как задумывалось, – это несомненный прорыв. В принципе, если экстраполировать результаты эксперимента на будущее, можно ожидать появления «мозгов для роботов», с помощью которых машины сумеют не просто анализировать происходящее вокруг, но и воспринимать себя как... не знаю, как себя будет воспринимать робот. Наверное, как робот.

А сами ученые рассчитывают на то, что сравнительно скоро роботы смогут не только самостоятельно ремонтировать себя, но и воспроизводить себе подобных. По адресу web.mae.cornell.edu/zykov/indexR.htm расположено что-то типа блога Виктора Зыкова, одного из разработчиков «морской звезды», там очень много всего интересного.

Подумал, не отломать ли динозавру ногу, дабы посмотреть, как он себя станет вести, но потом нашел его бьющимся головой о спящую кошку (та, разумеется, совершенно ошалела) и решил не отрывать. Все же зверек, хоть и электронный. Ему бы навыки «морской звезды»... UP



Ноутбуки **против** десктопов

В течение последних нескольких лет ноутбуки медленно, но верно набирали популярность. Причем они «отъедали» часть рынка у стационарных машин, потому что все больше компаний, да и частных лиц предпочитают мобильность. Однако десктопы все же доминировали, и главным образом из-за слишком высокой стоимости и не особо впечатляющей производительности большинства лэптопов.

Но, по-видимому, в наступившем году ситуация изменится. По подсчетам аналитиков, в конце 2006-го прибыль с продажи ноутбуков составляла 41,6% от общих доходов ведущих игроков компьютерного рынка. Не исключено, что в 2007 году этот показатель вырастет до 45,6%, а в 2008-м и вовсе превысит 50,0%. Если и дальше рынок будет развиваться в том же направлении, то лет через десять стационарными останутся только серверы и прочие компьютеры, которые просто бессмысленно делать мобильными.

Ситуация изменилась в первую очередь благодаря усилиям AMD и Intel, предложивших мобильные центральные процессоры, которые сопоставимы по производительности со своими десктопными аналогами. Единственная до сих пор не решенная проблема – то, что еще не достигнута глобальная взаимозаменяемость ноутбучных комплектующих. У владельцев стационарных компьютеров гораздо больше свободы в выборе начинки ПК, да и при необходимости апгрейда можно сменить не всю машину, а лишь устаревшие части. Однако ряд компаний во главе с той же Intel уже около года работают над концепцией взаимозаменяемых деталей для ноутбуков, так что – посмотрим.

Самокритика Microsoft

Недавно в прессу просочились выдержки из письма старшего вице-президента Microsoft Джима Олчина (Jim Allchin), которое было написано в 2004 году и адресовано двум другим руководителям корпорации – Стиву Баллмеру (Steve Ballmer) и Биллу Гейтсу (Bill Gates). Особенно удивителен абзац, содержащий следующие строки: «Я бы купил Macintosh, если бы не работал на Microsoft. Мне кажется, наши программисты забыли, что значит работа над ошибками, что значит гибкость, что значит разработка от начала и до конца, что значит безопасность, что значит производительность, насколько актуальны современные приложения и как важно понимать насущные проблемы наших клиентов. Я вижу набор хороших функций и рождение отличных идей, но все это почему-то не превращается в первоклассные продукты».

Процитированный документ фигурирует в очередном антимонопольном деле против Microsoft, рассматриваемом в одном из судов США. С его помощью истцы надеются доказать безразличие софтверного гиганта к нуждам потребителей. Впрочем, вряд ли документ хоть как-то повредит Microsoft. Однако Олчин счел нужным объяснить свою позицию. По его словам, документ следует рассматривать как самокритику. В своем личном блоге Олчин написал: «У нас в Microsoft каждый считает своим долгом ставить на первый план качество наших программных продуктов и твердо высказывать собственные убеждения. Это и подвигло меня написать письмо Биллу и Стиву».



«**Корень зла** – 2007»

Специалисты компании Symantec задумались над тем, кто же окажется главным противником вирусологов в 2007 году. По их мнению, на эту роль претендует Rustock и прочие подобные ему паразиты. «Первейшая задача современного вируса – не просто проникнуть в систему, но и надолго задержаться в ней, выполняя заданные его зловредным автором функции», – считает Патрик Мартин (Patrick Martin), старший менеджер про продуктам Symantec. Наиболее успешно эту «задачу» решает вирус Rustock, появившийся в конце 2006 года. По-видимому, он и послужит примером для остальных вредителей. Специализация Rustock – распространение спама (неприятнее всего то, что в рассылаемом им мусоре присутствует и графика) через IP-адрес зараженного компьютера. Попадая в систему, он изменяет некоторые API-интерфейсы, с тем чтобы скрыть создаваемые им ключи реестра и содержащие вредоносный код файлы.

Кроме того, вирус очень хорошо прячется от наиболее известных утилит, предназначенных для обнаружения руткитов (например, BlackLight от компании F-Secure), а также умело обходит распространенные файрволлы. Наконец, Rustock задействует порядком подзабытый, но эффективный прием – полиморфизм. То есть постоянно изменяется, сбивая с толку программы, защищающие компьютер от вредоносных модулей, и осложняя жизнь авторам антивирусного софта. В общем, заключает г-н Мартин, суть предстоящей борьбы можно сформулировать так: кто глубже окопается в системе, тот и победит.

RSS

Компания Sparkle анонсировала видеокарты Calibre P768, основанные на базе видеочипов NVIDIA GeForce 7600GT. Микросхемы эти любопытны тем, что созданы с использованием технологического процесса 80 нм. Частота работы чипов составляет 650 МГц.

Трехмерные **чипы**

Инженеры компании NEC Electronics объявили о результатах сотрудничества со своими коллегами из Elpida Memory и Oki Electric. Совместными усилиями было разработано инновационное расположение микросхем памяти. Данный метод позволяет разместить девять чипов памяти и их контроллер в виде штабеля с вертикальными соединениями между элементами. Способ связи между чипами и является главной особенностью технологии. На каждой стороне каждого из девяти чипов находится более тысячи контактов, подключенных к электродам, которые пронизывают всю микросхему снизу доверху. Далее чипы соединяются между собой при помощи этих самых микровыводов, так что располагаются они на расстоянии 50 мкм один от другого.

Таким образом, решаются сразу две проблемы. Во-первых, значительно сокращается количество проводов, необходимых для подключения чипов, поэтому изрядно уменьшаются потери скорости, возникающие при передаче данных из-за повышения сопротивления в цепи. Во-вторых, модули просто становятся гораздо меньше по свим габаритам – на радость производителям мобильных девайсов. Кроме того, снижается и энергопотребление памяти, что важно для многочисленных портативных устройств, питающихся от аккумуляторов.

Надо заметить, что над собственным методом трехмерного расположения чипов работает и компания Samsung. На прошедшей в Сан-Франциско конференции International Electron Device Meeting она даже пообещала, что вскоре представит терабитные модули памяти, построенные по подобному принципу.

Собственно, трехмерная конфигурация модулей памяти – единственный известный на данный момент способ увеличить емкость устройства. Создатели чипов пришли к выводу, что уменьшать сам кристалл далее невозможно. Это связано с тем, что при использовании в производстве микросхем с проектной нормой менее 30 нм будет происходить утечка электрического заряда, что приведет к потери хранимой в чипе информации.

Intel: планы на 2007 год

Январь – самое время для оглашения планов на год. Вот и корпорация Intel заявила о своих намерениях. В ближайшее время она представит мейнстримовый четырехъядерник Core 2 Quad Q6600 с частотой 2,4 ГГц. Очевидно, на момент выпуска чип будет продаваться по $851 за штуку оптовым закупщикам (а значит, по $1000 простым смертным). Однако во втором квартале компания снизит цену на него до $530. Причем это не единственный представитель семейства Core 2 Quad, запланированный на данный период. В первом же полугодии (в конце второго – начале третьего квартала) фирма выведет на рынок Core 2 Quad Q6400 с частотой 2,14 ГГц, имеющий, как и Q6600, 8 Мбайт кэша второго уровня и поддерживающий технологию виртуализации Intel VT. Его главное достоинство – цена (менее $450).





Прогресс **вредит** демократии

Вполне вероятно, что в недалеком будущем Конгресс США пересмотрит целесообразность использования электронных машин для голосования. Демократка Кристин Дженнингс (Christine Jennings), проигравшая на последних выборах кандидату от республиканцев, утверждает, что из-за применения этих самых аппаратов в округе Сарасота (штат Флорида) не были учтены голоса 18 382 избирателей.

По прогнозам, она должна была победить с небольшим перевесом в 600-3000 голосов, однако потерпела сокрушительное поражение с разницей в 369 голосов. Но демократка не сидела сложа руки, а сразу нашла виновных – машины, произведенные компанией Election Systems & Software. Дело в том, что такая же диспропорция между количеством проголосовавших граждан и числом учтенных голосов наблюдалась и во время другого голосования во Флориде, когда эта же техника применялась на выборах генерального прокурора штата в округе Шарлотт. По мнению Дженнингс, дело в том, что большая часть избирателей, подходя к машинам, слабо представляет себе механизм голосования. Они бессмысленно тыкают в экран, ища скроллинг, а тем временем машина считает, что они проголосовали, не выбрав кандидата.

Одно непонятно: теоретически бессмысленно тыкать в экран должны были сторонники разных кандидатов. Таким образом, повлиять на исход выборов это не могло. Если Дженнингс уверена в том, что большинство неучтенных голосов должны быть в ее пользу, то имеет основания подозревать свой электорат в особой тупости.

По слухам, отложен выпуск игры Flight Simulator X, которая должна была стать одним из первых программных продуктов, широко использующих возможности DirectX 10. Ожидается, что релиз состоится после начала розничных продаж ОС Windows Vista.

Новый **тип памяти** на подходе

При изучении современных достижений в области нанотехнологий было бы несправедливо не заглянуть в привычную нам отрасль – производство полупроводниковых микросхем. Тем более что и тут в последнее время наблюдается существенный прогресс.



Компании IBM, Macronix и Qimonda совместными усилиями разработали совершенно новые микросхемы памяти, обладающие всеми достоинствами RAM, но не нуждающиеся в электропитании для поддержания состояния своих ячеек (0 или 1). Зажатый между двумя электродами полупроводниковый «мост» из сплава сурьмы и германия меняет свое состояние – от аморфного до кристаллического – под воздействием электрического тока. Таким способом и кодируется информация. Причем размеры одной ячейки не превышают 20 х 20 нм. Но интереснее другое. Дело в том, что, являясь энергонезависимой, эта память работает в пятьсот, а то и в тысячу раз быстрее привычной нам флэш-памяти. То есть на уровне не самой плохой DRAM.

Пожалуй, следует признать, что мечта наконец стала явью и мы с вами на пороге очередной компьютерной революции. Впрочем, сами исследователи ведут себя достаточно скромно и пока предрекают лишь переворот в индустрии гаджетов. Мы склонны верить этому утверждению. Ведь флэш-память не обладает необходимой надежностью при размере отдельной ячейки менее 45 нм, в то время как изобретение IBM и ее партнеров прекрасно функционирует, будучи вдвое меньше.

Мышцы для **андроидов**

Представьте себе мышцы из углеродной напряжи, которые в сто раз сильнее человеческих. Фантастика? Нет, уже нет.

Рэй Боман (Ray Baughman), директор Института нанотехнологий, действующего на базе Техасского университета, опубликовал работу с описанием своих успехов в деле создания специальных структур из углеродных нанотрубок, которые не только обладают выдающейся прочностью, но и способны при определенных условиях функционировать как самые настоящие мышцы. Тонкие крученые канаты из нанотрубок в сочетании с металлами и полимерами, изменяющими форму, могут стать, к примеру, основой для полнофункциональных протезов конечностей, а заодно пригодятся для создания микромашин (известных как медицинские наноботы), способных благодаря своим крошечным размерам действовать внутри человеческого тела.

Нанотрубочные канаты Боман и его коллеги плели из отдельных молекул длиной около ста микрометров. Несмотря на это, общая длина «веревки» может достигать метра и более. Причем толщина ее все равно в пятьдесят раз меньше, чем у волоса (ученые почему-то охотно сравнивают свои миниатюрные изделия именно с волосками).

В настоящее время Боман озабочен дальнейшим увеличением силы искусственных мышц (теоретический предел еще далек), а также пытается свести к минимуму воздействие одного негативного фактора: после каждого сокращения канаты из нанотрубок несколько удлиняются. А там – кто знает. Вдруг изобретение американских ученых пригодится и конструкторам человекоподобных роботов?



Нанотехнологии в зубной пасте?

Большинству населяющих планету людей нанотехнологии до сих пор кажутся чем-то из области научной фантастики. А тем временем некоторым представителям человеческой расы они давно доступны.

Японская Sangi Company Ltd., например, выпускает инновационную зубную пасту. Она содержит нанокристаллы гидроксиапатитов – ключевого элемента зубной эмали. Использование такой пасты приводит к тому, что каждый зуб покрывается пленкой из наночастиц, а главное, поврежденные участки его поверхности восстанавливаются.

Мировая косметическая промышленность, ежегодный оборот которой давно достиг астрономической суммы $200 млрд, стала главным двигателем всех исследований в области нанотехнологий. Не верите? Всемирно известная компания L'Oreal является держателем более чем двухсот патентов на различные нанотехнологии и по этому показателю находится на шестом месте в мире. В частности, косметический гигант разработал специальные нанокапсулы, которые способны вводить активные вещества крема глубоко в кожу, что многократно повышает их эффективность.

Впрочем, есть и проблемы. Так, по-прежнему неизвестно, вредно ли попадание косметических нанокапсул в кровяное русло и их дальнейшее отложение в различных органах и тканях.

RSS

Евросоюз выделил три миллиона евро на создание «биомиметического пальца» – протеза NanoBioTact, максимально приближенного по свойствам (включая подвижность и чувствительность) к органу, который он призван заменять.



Самый **маленький** в мире паяльник

Мы часто слышим об очередных успехах в области нанотехнологий, однако куда реже нам удается узнать что-нибудь о том оборудовании, которым пользуются ученые. Например, о наноманипуляторах – основе основ, так сказать. Кстати, к настоящему моменту эти устройства, при помощи которых исследователи производят сборку наномашин, достигли – только вдумайтесь! – субатомной точности. То есть они способны положить, например, готовую шестеренку «справа вон от того атома палладия». Правда, установки эти пока чудовищно дороги и активно применяются буквально в нескольких лабораториях. Остальные обходятся техникой попроще.

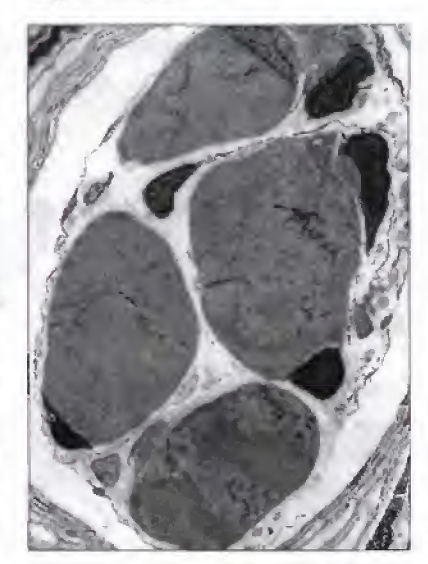
Зачастую исследователям приходится сочленять отдельные части проектируемого устройства путем пайки. Совсем недавно в одной из швейцарских лабораторий была отработана новая технология соединения микроскопических деталей при помощи медного припоя. Металл закачивается в углеродную нанотрубку (куда ж без нее!) диаметром 50 нм. Когда через своеобразный «паяльник» пропускается ток, медь плавится и вытекает на скрепляемые поверхности. Экспериментаторам удается прочно соединять отдельные нанотрубки. Правда, «паяльник» должен быть укреплен на наноманипуляторе.

Параллельно развивается еще одна технология, дающая возможность соединять отдельные элементы нанометрового масштаба при помощи аморфного углерода. Прелесть метода в том, что для его применения достаточно должным образом модернизированного электронного микроскопа. Всего лишь.

Принтер для **живых тканей**

Достижения ученых из Университета Карнеги – Меллона и Университета Питтсбурга, возможно, и не укладываются в классическое понимание нанотехнологии, однако несомненно имеют с ней много общего. Филу Кэмпбеллу (Phil Campbell) и его коллегам удалось создать принтер, печатающий живые ткани. Да не просто какие-то слои клеток, а модели внутренних органов.

Вообще, метод печати раствором живых клеток не так уж нов. Однако до сих пор удавалось лишь нанести на какую-либо органическую подложку один-единственный сплошной слой «кирпичиков жизни». Вышеназванные экспериментаторы пошли дальше. Они также использовали биопечать, но предварительно наносили на подложку фактор роста BMP-2. Причем не как-нибудь, а в определенных границах. Затем на поверхность образца исследователи напыляли слой живых стволовых клеток, которым только предстояло сформировать те или иные ткани. Те из клеток, которые были посажены на участки, обработанные BMP-2, тут же дифференцировались в костную ткань, остальные же, не получив химического сигнала и задействовав «программу по умолчанию», становились клетками мышечной ткани. Вот вам, собственно, и срез какой-нибудь, скажем, ноги. Научившись наносить на субстрат многие слои живых стволовых клеток, человечество получит возможность печатать на принтере любые необходимые органы в соответствии с заданной ДНК.



Нанонож для бактерий

Ученые из Национального института стандартов и технологий Америки совместно со специалистами из Университета Колорадо создали самый острый в мире нож.

Как известно, острота инструмента зависит от того, насколько тонка его режущая кромка. Что ж, пожалуй, исследователи достигли предела возможного: толщина нанонoжа составляет одну пятитысячную долю толщины человеческого волоса. Именно таков диаметр углеродной нанотрубки, которая и служит лезвием. Натянутая между двумя вольфрамовыми иглами мономолекула углерода благодаря своей беспрецедентной прочности способна делать чрезвычайно тонкие разрезы почти что любых материалов, не деформируя их. Примерно так же мы с вами отделяем от куска сыра ломтики струнным ножом.

Приспособление, по замыслу изобретших его, особенно пригодится в микробиологии, так как с его помощью можно делать тончайшие срезы предварительно замороженных клеток, что невероятно облегчит исследования, связанные с изучением внутреннего строения биологических систем и создания их трехмерных моделей. Прежде использовались стеклянные или алмазные ножи, но они раздвигали и деформировали материал, что не позволяло получить срезы тоньше 300 нм, пригодные для электронной томографии.

Между тем ученые ищут новые методы сварки нанотрубок с иглами-держателями. Оказалось, что нить прочнее, чем места ее крепления к вольфрамовому основанию.

А еще исследователи из Национального института стандартов и технологий Америки разработали метод очистки химических смесей, применяемых при промышленном производстве углеродных нанотрубок. В основе метода – облучение материала точно откалиброванным лучом лазера.

DVD-кинотеатр **BBK In'Ergo DK1460SI**

Главная особенность кинотеатра – акустическая система, изготовленная из MDF. Фронтальные громкоговорители построены по трехполосной схеме (низкочастотный динамик расположен на боковой стенке корпуса) и предназначены для напольной установки. Двухполосные центральный и задние громкоговорители ставятся на полки. Комплект воспроизводит аудио и видео самых разных форматов.



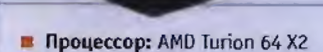
- **Формат:** 5.1
- **Аудио-ЦАП:** 192 кГц / 24 бита
- **Видео-ЦАП:** 108 МГц / 12 бит
- **Материал корпуса:** MDF
- **Габариты DVD-плеера:** 380 x 55 x 420 мм
- **Подробности:** www.bbk.ru

Ноутбук **MSI S430**

$1600

Ноутбук построен на базе двуядерной платформы от AMD и поддерживает все 64-битные приложения, в том числе Windows Vista, что исключает несовместимость программ и аппаратуры при смене операционной системы. Иногда насладиться видео или спокойно поработать мешают посторонние шумы, особенно издаваемые системой охлаждения. Для того чтобы утихомирить вентилятор, предназначена технология ACS, которая улучшает распределение тепла внутри корпуса. Соотношение сторон экрана – 16:10, для лучшей цветопередачи предназначено зеркальное покрытие. Функция DualView обеспечивает вывод картинки как на встроенный экран, так и на внешний. Два канала позволяют независимо настраивать частоту обновления, разрешение дисплеев.

Наконец, ноутбук оснащен модулями связи 802.11b / g и Bluetooth, а кроме того, встроенным ТВ-тюнером, который позволяет не только смотреть программы цифрового телевидения, но и записывать их по таймеру, в том числе и на DVD.



- **Процессор:** AMD Turion 64 X2
- **Чипсет:** NVIDIA GeForce 6100 + MCP51M
- **Дисплей:** диагональ – 14", разрешение – 1280 x 800 пикс.
- **Объем жесткого диска:** 120 Гбайт
- **Оперативная память:** тип – DDR2, объем – до 2 Гбайт
- **Оптический привод:** DVD-Combo / DVD-Supermulti
- **Подробности:** www.microstar.ru

Коммуникатор **RoverPC Q5**

Этот достаточно практичный аппарат оснащен встроенными MP3-плеером, FM-радио и трехмегапиксельной камерой. Он выполнен в форм-факторе горизонтального слайдера, а на его лицевой стороне расположены клавиши быстрого запуска и джойстик. Заряда аккумулятора хватит на 4,5 ч работы и на 190 ч в режиме ожидания. Объем оперативной памяти составляет 64 Мбайт, а объем флэш-памяти – 128 Мбайт.



- **Интерфейсы:** Wi-Fi, Bluetooth, IrDA
- **Стандарт:** GSM (900 / 1800 / 1900 МГц)
- **Дисплей:** диагональ – 2,8", разрешение – 240 x 320 пикс.
- **Подробности:** www.roverpc.ru

ЦФК **BenQ DC X710**

Новинка подойдет как тем, для кого фотография лишь развлечение, так и тем, для кого она призвание. Аппарат универсален: приемлемые по качеству снимки может делать не только знаток фототехники, но и любитель. Доступны различные режимы сьемки (ночной, портретный, ручной), а также режим стабилизации изображения (SSF), в котором и с чувствительность 1200 ед. ISO получаются четкие фотки.



- **Разрешение сенсора:** 7,1 Мпикс.
- **Фокусное расстояние объектива:** 37,5-112,5 мм (экв. – 35 мм)
- **Зум:** 3x
- **Подробности:** www.benq.ru

USB-переключатель **TRENDnet TK-409K**

Этот четырехпортовый девайс позволяет управлять сразу четырьмя ПК с одной клавиатурой, мышью, монитором и набором колонок / микрофоном. Поддерживается видеоизображение с VGA-разрешением до 2048 x 1536 пикс. Питание подается через USB-порт. Предусмотрены горячая клавиша и ПО для переключения клиентов, работающих в среде Windows. В комплект входят четыре набора кабелей.



- **Количество дочерних ПК:** 4 шт.
- **Максимальное разрешение:** 2048 x 1536 пикс.
- **Габариты:** 167 x 80 x 28 мм
- **Подробности:** www.trendnet.com

RSS

В Корее я удивлялся тому, что все телефоны там при нажатии на кнопку произносят цифру женским голосом. Оказывается современные модели аппаратов, предназначенных для нашего рынка, делают то же самое. Например, Samsung SGH-P300. (Прим. Remo.)

Bluetooth-гарнитура **Samsung WEP400**

Эти Bluetooth-наушники передают звук не как-нибудь, а по технологии Bone Conduction Microphone. Ее суть заключается в том, что гарнитура генерирует в костях челюсти пользователя вибрации, которые передаются на барабанные перепонки. Плюсы такой гарнитуры очевидны: это, во-первых, приватность во время разговора, а во-вторых, хорошая слышимость, даже когда вокруг шумно.



- **Количество источников звука:** один
- **Материал:** пластик
- **Интерфейс:** Bluetooth
- **Дополнительно:** технология BCM, технология подавления шума
- **Подробности:** www.samsung.ru

ЖК-мониторы **NEC LCD 170V / 190V**

Лучше всего эти мониторы смотрятся в офисе, хотя подходят и для развлечений, так как построены на базе матрицы TN + Film. Яркость, контрастность и другие основные параметры можно настраивать с помощью экранного менеджера, без использования главной панели кнопок управления. Для монтирования мониторов на вертикальные поверхности предусмотрено крепление стандарта VESA.



- **Дисплей:** диагональ – 17" / 19"
- **Контрастность:** 500:1 / 550:1
- **Яркость:** 270 кд/м²
- **Время отклика:** 8 мс
- **Подробности:** www.nec-display-solutions.com

Мобильный телефон **Sony Ericsson Z310**

У «раскладушки» закамуфлированный внешний дисплей, который становится виден только при активации какой-либо функции. А благодаря присвоению контактам различных цветовых подсветок и звуков (используются файлы формата MP3) вы можете мгновенно идентифицировать звонящего. Впечатляет, не правда ли? Заряда аккумулятора хватает на 7 ч в режиме разговора и 300 ч в режиме ожидания.



- **Интерфейсы:** Bluetooth, USB
- **Стандарт:** GSM (900 / 1800 / 1900 МГц)
- **Внутренний дисплей:** разрешение – 128 x 160 пикс., количество передаваемых цветов – 65 536
- **Подробности:** www.sonyericsson.com

MP3-плеер **RoverMedia Aria Q1**

Плеер воспроизводит аудио (MP3, Ogg, WMA) и видео (AVI, DivX, MPEG-4, WMV), а также оснащен встроенным FM-радио. Для комфортного прослушивания музыки предусмотрены пять фиксированных и ряд дополнительных пользовательских настроек эквалайзера. Также девайс умеет показывать картинки (JPEG и BMP) и выводить на экран текст (TXT). Li-Pol-аккумулятор (560 мА) обеспечивает до 30 ч работы плеера.



- **Объем памяти:** 1, 2 или 4 Гбайт
- **Выходная мощность:** 2 x 15 мВт / 16 Ом
- **Габариты:** 67 x 40 x 13 мм
- **Вес:** 39 г
- **Подробности:** www.rovermedia.ru

ТВ-тюнер **WinFast TV2000XP Global**

Легким движением руки ваш компьютер превращается из банального «калькулятора» в медиацентр. Тюнер построен на базе ВЧ-блока Silicon Xceive (версия прошивки – 2.0), поддерживает основные ТВ-стандарты (NTSC / PAL / SECAM) и позволяет своему владельцу слушать радио в FM-диапазоне. Вспомогательные компоненты интегрированы в чип, поэтому тюнер имеет низкопрофильный форм-фактор, следовательно, подойдет для любого ПК и даже баребона. Можно записывать программы в формате MPEG-1 / 2 / 4, доступна функция тайм-шифтинга.

Также карта поддерживает функцию включения-выключения ПК с помощью ПДУ и позволяет, например, включить просмотр телевизионной программы нажатием одной кнопки. Карта поставляется вместе с программным обеспечением WinFast PVR, имеющим функциональность персональной студии видеозаписи. Также возможна прямая запись контента на диски формата DVD / VCD / SVCD.



- **Интерфейс:** PCI
- **Поддерживаемые стандарты:** NTSC / PAL / SECAM
- **Форматы видео:** MPEG-1 / 2 / 4
- **Чипсет:** Conexant CX2388x
- **Программное обеспечение:** WinFast PVR
- **Дополнительно:** таймшифтинг
- **Подробности:** www.leadtek.com.tw

Все более заметной становится следующая тенденция: производители делают железо под конкретные сервисы. Например, после получаса поисков мы нашли в свободной продаже более ста моделей «скайпофонов». Вот любопытно, что с их производителями станет, если сам Skype ни с того ни с сего загнется?

MP3-плеер Kingston KPEX-100

С недавних пор даже компании, ранее не занимавшие некоторые ниши IT-индустрии, пытаются влезть в них, да еще стараются удержать занятое место. Именно так и случилось с Kingston. Эту историю я вам расскажу во всех деталях.



Роман Серов
intruder82@mail.ru
Mood: хорошее
Music: Metallica

Началось с того, что маркетологи Kingston созвали общее собрание и поведали коллегам о наболевшем. Компания, сказали они, узкоспециализированная до неприличия. Кто только не пытается завоевать IT-пространство! Мы же штампуем планки памяти да флэш-накопители и в ус не дуем. Прислушавшись к мнению маркетологов, руководство поставило задачу перед инженерами. Задача была проста – занять без особых причин хотя бы одну нишу, которая давно не сопротивляется инновациям. Сказано – сделано. Ведь MP3-плееры нынче клепают все, кому не лень. Правда, чтобы сделать MP3-плеер, большого ума не надо, а портить лицо компании негоже, поэтому инженеры сподобились придумать многофункциональное устройство с оригинальным дизайном. Напоминает оно мобильную игровую приставку, но изнутри представляет собой нечто большее. Комплектация плеера не совсем стандартна для девайсов его класса: наушники, шнур USB на micro-USB, шнур Line-In, силиконовый чехол, переходник micro-USB – USB (при необходимости плеер функционирует как хост-накопитель), шнурок для ношения на шеи, карта памяти miniSD емкостью 256 Мбайт, диск с программным обеспечением, инструкции на разных языках мира.

Довольно-таки небедно, Kingston – это вам не хухры-мухры, товарищи. А на самом плеере – следующие разъемы: micro-USB, Line-In, мини-джек, слот для карты miniSD. Девайс определяется как простой накопитель и не требует каких-то особых программ, не то что некоторые. Закачиваю то, что мне нужно, и приступаю к тестированию. Сама операционная система плеера чрезвычайно проста в использовании, обращу ваше внимание на то, что путешествие по папкам напоминает серфинг в файловом менеджере. А для тех, кто не хочет созерцать скучные картинки, существует специальное анимированное меню, благодаря которому навигация заметно упрощается. В числе возможностей плеера отмечу способность воспроизводить аудио в MP3, WAV, WMA, Ogg, Audio ASF, видео в MPX (получается после декодирования WMV, ASF, MPEG-1 / 2, AVI в специальной программе), а также показывать изображения (JPEG). Любите читать электронные книги? Есть такая функция! Кроме того, плеер приспособлен для простых Java-игр, умеет записывать звук с линейного входа, послужит и диктофоном. «Вот так чудо! – скажете вы. – Просто то, что нужно для простого юзера». Да, плеер подойдет человеку неприхотливому, какому-нибудь постоянно спящему студенту, но любителю звука высокого качества (настолько, насколько это определение применимо к MP3-плееру) вряд ли подойдет. Да, разумеется, конечная сумма наворотов фантастична, но качество, к сожалению, на уровне среднего китайского плеера баксов за сорок-пятьдесят. Хотя хорошие наушники чуть улучшают ситуацию, стать лидером в своем классе девайсу не светит.

$170

- **Объем памяти:** 2 Гбайт
- **Дисплей:** диагональ – 2", разрешение – 220 x 176 пикс.
- **Поддерживаемые форматы:** MP3, WAV, WMA, Ogg, Audio ASF, MPX, TXT
- **Время работы:** 17 ч
- **Габариты:** 94,0 x 4,5 x 14,0 мм
- **Вес:** 65 г
- **Подробности:** www.kingston.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Kingston (www.kingston.com)

Управление удобное, насчет просмотра видео на экране от мобильного телефона распинаться не буду, хотя фотки просматривать – самое оно. Конечно, запрашиваемая сумма – сто семьдесят писков зеленой жабы – великовата: iPod на этом фоне все еще смотрится королем. В общем, производителю – немедленно устранять недостатки, иначе амба.

Хотите резюме? А резюме такое: попытка, конечно, очень хорошая, и если бы продукт немного доработали, то в соревнованиях за звание плеера-победителя он мог бы побороться. А так – всего лишь хороший середнячок за довольно существенную сумму. Если вам не жалко отдавать за многофункциональность достаточно большие деньги, мешать вам я не буду. По крайней мере, настроение от общения с устройством не опускается. UP

Девайс, конечно, хороший, но если бы его немного доработали, то в соревнованиях за звание плеера-победителя он мог бы побороться.

RSS

К 2008 году эксперты обещают появление универсальных плееров, способных воспроизводить любые виды контента любых форматов, которые окажутся популярными к тому времени.

Жесткий диск Seagate Momentus 5400.2

Миниатюрная коробочка в потертом целлофановом пакете, проводки, штырьки, информация. Целых 160 Гбайт информации. Все разводят руками, делают круглые глаза: «Куда столько?» Показывая на ноутбук, я отвечаю: «Туда».



Михаил Гинц
gintz@rambler.ru
Mood: творческое
Music: Elton John

Ловите момент, оно ведь еще интересно – наше почти живое текстовое общение, которое потом станет хламом, призраком, исписанными страничками блокнота времен Перестройки, Водки, Матрешек, «Апгрейда». Говорю слишком ритмизованно? Возможно. Но, главное, появление ноутбучного жесткого диска емкостью 160 Гбайт стало событием. Вот он – прямо перед нами. Ну что же, вперед.

Запускаем, исключительно для разнообразия, AIDA 32 (а то HD Tach надоел, признаться). Видим штуку со звучным названием – «Скорость чтения». Жмем кнопку, собираем вокруг монитора всю семью, задерживаем дыхание. Можно даже нанять «квакеров», пусть тоже задерживают, в особо патетические моменты хлопают. К примеру, не грех поаплодировать скорости чтения в начале диска – целых 44 Мбайт/с. Ах, ах, всего за секунду, нашим прадедам такое и не снилось. А если бы и приснилось, они бы очень испугались и в одну ночь поседели. Нижняя планка – 18 Мбайт/с. Среднее же значение, выясненное после утомительных расчетов и черкания карандашом в блокноте, – это ни много ни мало 36 Мбайт/с. Нормально.

С записью перебоев тоже не наблюдается – ни с линейной, ни со случайной, к тому же скорость в том и другом случае примерно на одном уровне. Средняя – 35,5 Мбайт/с. Хорошо. А максимальная – 43,2 Мбайт «пер секонд». Такая вот ситуевина.

Едем дальше... Нет, не так – сидим дальше, тупо уставившись в монитор. А монитор нам радостно передает сводки с фронтов и границ кэша – нашего родного, дорогого и любимого восьмимегабайтного кэша. На выползающем графике нет никакого, ни малейшего разнообразия. Классическая цифровая прямая зеленого цвета, проходящая на уровне 80 Мбайт/с. Что еще про эту прямую сказать... Не замужем, характер покладистый, но прямолинейный.

Дальше – о времени доступа и прочих радостях скоростной жизни. Производитель клятвенно обещал нам 12 мс! Обещал, а, производитель?! А мы достаем из широких штанин тестовый пакет и развенчиваем империалистический миф: вот они, наши железобетонные 14,5 мс! Только надо убедить трудящихся, что разница в 2,5 мс что-то значит... Красные плакаты, что ли, по Москве развесить? Да, пожалуй.

Наконец, самое главное, а то народ, видимо, не чувствует всю серьезность ситуации, поэтому скажу еще раз: наша белохалатная лаборатория тестирует 2,5-дюймовый диск емкостью 160 Гбайт. Давайте же забросаем цветами ученых-стахановцев, сумевших под чутким руководством Лучшего Друга Инженеров добиться плотности записи 132 Гбит на квадратный дюйм. Слава коллективу из дружественной державы! Низкий поклон вам, неизвестные бойцы невидимого фронта! Ой, отвлеклись немного. Осталось сказать буквально пару слов о скорости многопотокового чтения и записи и сделать выводы. Многопотоковая запись у нас происходила со скоростью 35 Мбайт/с, а чтение – со скоростью 12 Мбайт/с.

Итого. Очень объемный, очень дорогой, очень производительный диск для ноутбуков и промышленных роботов. Или в другом порядке: дорогой, зато объемный. Что еще сказать? Развиваемся-с, господа. Не так быстро, как хотелось бы, но все же. Хотя, конечно, главный вывод из статьи, на мой взгляд, таков: время винчестеров еще не прошло, говорить о засилье флэш-дисков рано. Сегодня – рано, а завтра... Отработанные десятилетиями «механические» технологии все равно уйдут в светлое, в ностальгических очках, прошлое, тихо лягут рядами на музейные полки. А сейчас мы должны радоваться тому, что есть: пяти тысячам четыремстам оборотам в минуту, головкам, перпендикулярным векторам напряженности и кошельку с четырьмя сотнями долларов. **UP**

- **Интерфейс:** IDE
- **Емкость:** 160 Гбайт
- **Объем буфера:** 8 Мбайт
- **Скорость вращения:** 5400 об/мин
- **Скорость шины:** 100 Мбайт/с
- **Среднее время задержки (Latency):** 5,56 мс
- **Чтение, среднее время доступа:** 12,5 мс
- **Запись, среднее время доступа:** 12,5 мс
- **Уровень шума при работе:** 24 дБ
- **Ударостойкость при работе:** 350 g
- **Ударостойкость при хранении:** 900 g
- **Диапазон рабочих температур:** 0... +60 °C
- **Габариты:** 9,5 x 100,0 x 70,0 мм
- **Вес:** 0,102 г
- **Подробности:** www.seagate.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Seagate (www.seagate.com).

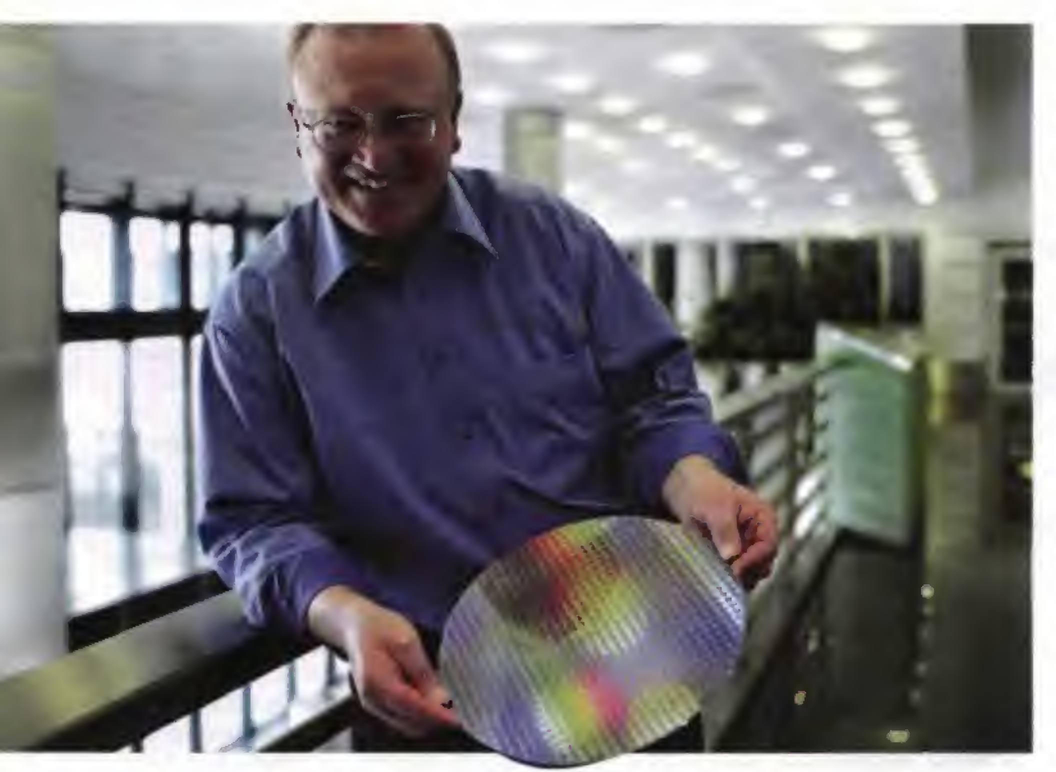
В тот момент, когда объемы персональных накопителей перейдут некий критический порог (предполагается, что он находится на уровне ста гигабайт), личную информацию люди начнут носить с собой всегда. Это принципиально изменит внешний облик компьютеров.

Первые 64-битные. Часть вторая

В конце первой части мною были детально рассмотрены серверные процессоры Opteron от компании AMD. Позвольте мне вернуть вас из серверных дебрей к более близким для нас настольным решениям. Итак, вперед.



Артур Шишов aka R2R
atlantis@inbox.ru
Mood: увлеченное
Music: Guns & Roses



Все усовершенствования, рассмотренные нами ранее, относятся к разряду архитектурных. Но при создании процессоров AMD восьмого поколения изменению подвергся и применявшийся тогда 130-нанометровый производственный процесс. С целью улучшить показатели чипов инженеры AMD освоили технологию SOI (Silicon-on-Insulator – «кремний на изоляторе»), использовавшуюся в то время IBM для изготовления ее собственных CPU, а именно Power 4 и Power G5. Суть ее заключалась в том, что транзисторы, из которых состоит процессор, отделялись от кремниевой подложки дополнительным тонким слоем диэлектрика. Такое техническое решение позволяло несколько повысить скорость срабатывания транзисторов, а значит, увеличить частотный потенциал процессора. А главное, существенно уменьшались величины токов утечки, вызывающих разогрев кристалла CPU. Внедрив и отработав технологию SOI еще в рамках 130-нанометровых проектных норм, инженеры AMD сумели избежать тех проблем, с которыми столкнулась компания Intel при переводе процессоров Pentium на 90-нанометровое производство.

Чипы Pentium, напомню, при переводе на более тонкую технологию не стали греться меньше. Напротив, их энергопотребление и тепловыделение выросли, и 90-нанометровые процессоры Intel начали нагреваться намного сильнее своих предшественников и камней AMD, изготовлявшихся по старому техпроцессу 130 нм. Дело даже не в том, что ядро Prescott получилось более сложным, чем Northwood, и транзисторов в кристалле CPU стало значительно больше. Хотя это тоже сыграло важную роль. Просто при переходе на более тонкий процесс производства увеличилась плотность размещения транзисторов внутри кристалла CPU, а толщина диэлектрических прослоек между ними уменьшилась. Как следствие, величины токов утечки возросли до катастрофических масштабов. Инженеры Intel пытались изменить сложившуюся ситуацию, но использованной ими технологии «растянутого кремния»(Strained Silicon) для решения проблемы оказалось недостаточно. Последствия мы хорошо помним: энергопаек Prescott превысил 100 Вт, в результате чего это ядро получило почетное звание «Лучший кипятильник года». А вот AMD, в отличие от своего извечного конкурента, перешла на проектные нормы 90 нм без коллизий, попутно сократив в полтора раза энергопотребление и тепловыделение своих процессоров.

Справедливости ради должен заметить, что с переводом на технологию 65 нм чипы Intel, в том числе построенные на ядрах архитектуры NetBurst, стали менее прожорливыми. Остается лишь порадоваться за поклонников компании: наконец-то кризис преодолен. Тем не менее, несмотря на использование старых проектных норм 90 нм, чипы Athlon 64 нередко оказываются даже более экономичными, чем интеловские, сделанные по прогрессивному техпроцессу. Да и AMD готовится перейти на 65 нм. Но вернемся к SOI.

Эта технология, как и любая другая, не идеальна и имеет недостатки. Во-первых, ее использование немного увеличивает стоимость полупроводниковых чипов. А во-вторых, кристалл CPU после внедрения SOI стал еще более хрупким, чем раньше, что заставило AMD убрать процессор под теплораспределительную крышку. Большинство покупателей, включая вашего покорного слугу, остались довольны подобным поворотом со-

RSS

По результатам опросов, всего лишь 17% наших читателей имеют дело с компьютерами, собранными на базе различных процессоров компании AMD. В следующем году ожидается заметный рост этого показателя – до 23-26%.

бытий. Ведь прежде, снимая или устанавливая кулер на незащищенный кристалл CPU, юзер рисковал остаться без процессора. К тому же крепление большинства систем охлаждения для Socket A представляло собой специальную клипсу, зацепляемую за зубцы, находящиеся непосредственно на краях процессорного разъема. Поэтому даже такое банальное мероприятие, как замена термопасты, попортило немало крови владельцам камней AMD и сборщикам ПК, которым подобные процедуры приходилось выполнять по долгу службы. Ведь одно неосторожное движение могло обернуться сколом кристалла или дыркой в материнской плате от сорвавшейся с клипсы отвертки.

Теперь же, когда чип надежно защищен, даже неопытные пользователи могут спокойно переустанавливать систему охлаждения столько раз, сколько потребуется. Да и само крепление кулеров стало намного удобнее: они просто прищелкиваются к рамке рычажком без использования вспомогательных инструментов. Сама же рамка присоединяется с помощью двух винтов или защелок к пластиковой или металлической пластине (backplate), находящейся с обратной стороны материнской платы. Замечу, что крепление систем охлаждения, предназначенных для платформ Socket 754 и Socket 939, одинаково, поэтому при переходе с одной на другую замена кулера не требуется.

Схема работы двухпроцессорной системы с одним чипсетом

Схема работы двухпроцессорной системы с двумя чипсетами

> **С переводом на технологию 65 нм чипы Intel, в том числе построенные на ядрах архитектуры NetBurst, стали менее прожорливыми.**

Кроме того, большинство ветродуев под Socket 754 / 939, прижимаемых к процессору штатной крепежной рамкой, подходят и под Socket AM2. Те же кулеры, которые сажаются на CPU при помощи нестандартных креплений, на новые системные платы могут и не встать, потому что рамка на материнки с Socket AM2 крепится четырьмя, а не двумя винтами, как было раньше. Впрочем, некоторые фирмы производят переходники, предназначенные для установки популярных систем охлаждения на современные матплаты. Вспомним хотя бы корейскую компанию Zalman, выпустившую в свое время специальную рамку, которую можно было приобрести отдельно, чтобы с ее помощью поставить кулеры знаменитой серии CNPS 7000 на материнскую плату с процессорным разъемом LGA 775. Не исключено, что подобные решения появятся и в будущем.

Возвращаясь к теплораспределителю, замечу, что он понравился далеко не всем. Дело в том, что тонкий слой теплопроводящей пасты, обеспечивающий контакт между кристаллом CPU и металлической крышкой, а также сама крышка представляют собой определенное термическое сопротивление на пути от полупроводникового чипа к основанию кулера. Снятие теплораспределителя позволяет исключить эти сопротивления из цепи, что дает возможность отвоевать несколько градусов в борьбе с перегревом процессора. Поэтому некоторые оверклокеры из числа экстремалов снимают крышку со своего Athlon 64 для улучшения теплоотвода. Однако должен предупредить: подобные эксперименты в лучшем случае приводят к потере гарантии, а в худшем – к повреждению процессора. Например, с чипов LGA 775 – хоть сегодня мы говорим и не о них – почти невозможно снять теплораспределитель, не испортив кристалл CPU. А процессоры Athlon 64 и так нагреваются не слишком сильно. Поэтому снижение их температуры вышеописанным способом является оправданным разве что в случае экстремального разгона.

Помимо защитной крышки, у чипов AMD восьмого поколения есть и интегрированный в ядро термодиод. В системах класса K7, как многие из вас помнят, для наблюдения за температурой CPU использовался подсокетный датчик. Главный его недостаток заключался в том, что вместо температуры кристалла датчик нередко показывал температуру воздуха

Параметры процессоров AMD Opteron

	Socket 939	Socket 940	Socket 940	Socket 940	Socket AM2	Socket F	Socket F (256 Мбайт)
Серия	1xx	1xx	2xx	8xx	12xx	22xx	82xx
Максимальное число процессоров в системе	один	один	до двух	до восьми	один	до двух	до восьми
Поддерживаемый тип памяти	небуферизированная	регистровая	регистровая	регистровая	небуферизированная	регистровая	регистровая
Поддерживаемые частоты памяти	до DDR400	до DDR400	до DDR400	до DDR400	до DDR2-667	до DDR2-667	до DDR2-667

Авторы некоторых «маргинальных» веб-ресурсов утверждают, что принципиальной разницы между процессорами Intel и AMD в настоящее время нет. Разумеется, если не принимать в расчет маркетинговые возможности этих организаций.

под процессором. Это осложняло жизнь как простым юзерам, так и оверклокерам, потому что по показаниям прибора сложно было сказать, насколько реально нагрелось ядро CPU. Встроенный термодиод точен. Есть лишь одно «но»: конечные показания сильно зависят от того, как интерпретирует сигнал датчика микропрограмма материнской платы. Случалось, при использовании обычного воздушного кулера температура процессора, по мнению системной платы, опускалась ниже комнатной. Но такое возможно лишь в случае применения фреонок, криогенных систем охлаждения или при прямом подключении к водопроводу с холодной водой. Поэтому правильность показаний системы термомониторинга во многом зависит от корректности работы программы BIOS. Если показания термодатчика вызывают у вас сомнения, попробуйте обновить прошивку материнки: нередко проблема с некорректной температурой решается заливкой свежей версии BIOS.

Соблюдайте тишину!

Хотелось бы рассмотреть еще одну интересную технологию, перенесенную AMD из мобильного сектора в настольные системы. Именуется она Cool-n-Quiet и, судя по названию, призвана сделать наши процессоры холодными, а компьютеры – бесшумными. Должен сказать, со своей задачей она справляется отлично. К примеру, на моем ПК при небольшой загрузке температура CPU после включения Cool-n-Quiet понижается на шесть-семь градусов. Но как же эта замечательная технология действует?

Думаю, ни для кого не секрет, что при работе с офисными приложениями, проигрывании аудио- и видеофайлов, просмотре фотографий, веб-серфинге, дефрагментации дисков мощности центрального процессора в полной мере не используются. А ведь большую часть времени компьютер выполняет именно такие задачи либо вообще простаивает. Причем центральный процессор продолжает потреблять энергию, и та расходуется просто на поддержание его функционирования на низкой скорости, то есть тратится впустую. Следовательно, понижая в такие моменты тактовую частоту CPU, мы можем без ущерба для производительности ощутимо сократить энергопаек только потому, что чип, работающий на пониженной частоте, потребляет энергии меньше, чем его собрат, трудящийся в штатном режиме. Но это еще не все.

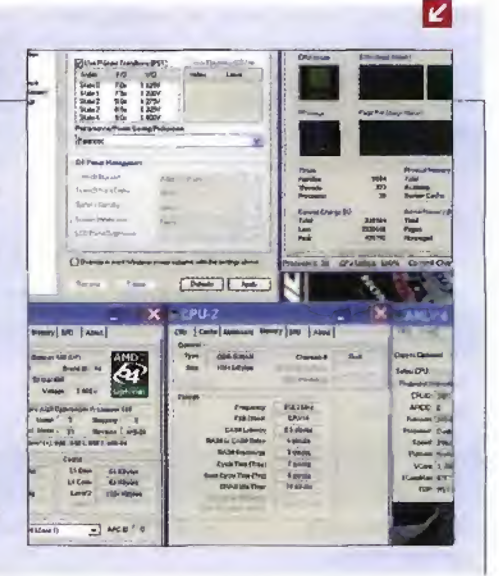
Наверняка вы знаете о том, что оверклокеры часто прибегают к повышению напряжения питания процессора, чтобы добиться от него стабильной работы на повышенных частотах. Догадываетесь, на что я намекаю? Правильно, наш чип в силу его «заторможенности» прекрасно себя чувствует и при уменьшенном относительно номинала вольтаже. Снижение напряжения питания еще сильнее сократит количество потребляемой процессором энергии. Не секрет, что львиная доля этой энергии уходит на «разогрев кристалла» и лишь небольшая ее часть расходуется непосредственно на совершение полезной работы. То есть теплота, рассеиваемая процессорным кулером, есть не что иное, как большая часть подведенной к CPU электроэнергии. Поэтому сокращение потребляемого чипом энергопайка означает снижение тепловыделения, которое в нашем случае выразится в понижении температуры процессора и воздуха внутри корпуса ПК.

Именно на использовании явлений, описанных выше, основана работа технологии Cool-n-Quiet. Когда задействована эта технология, скоростью центрального процессора управляет специальный драйвер. Несколько десятков раз в секунду он анализирует информацию о загрузке CPU и в зависимости от результатов проверки повышает или понижает его частоту и напряжение питания. Причем скорость тактового генератора системы остается постоянной, изменяется только множитель процессора и его вольтаж. Замечу, что у двуядерных чипов AMD нынешнего поколения частоты обоих ядер регулируются синхронно. То есть если одно из них загружено на 100%, а второе простаивает, то все равно оба работают на максимальной (штатной) скорости, что, как вы понимаете, не есть хорошо. Особенно с учетом того, что в ближайшем будущем AMD собирается представить процессоры с четырьмя вычислительными ядрами в одном кристалле. Поэтому технологию Cool-n-Quiet подвергнут усовершенствованию, чтобы она не только изменяла напряжение питания и частоту каждого ядра по отдельности, но и при необходимости полностью отключала «лишние» ядра и даже «усыпляла» контроллер памяти в моменты простоя. Это позволит достигнуть оптимального баланса между производительностью и энергопотреблением в «многоголовых» системах.

Правда, Cool-n-Quiet поддерживается не всеми процессорами AMD, а только теми, у которых тактовая частота составляет 1800 МГц или больше. То есть технология работает на всех чипах Athlon 64 и

Cool-n-Quiet на практике

Для активации Cool-n-Quiet на вашем компьютере необходимо выполнить несколько несложных действий. Во-первых, надо включить поддержку технологии в BIOS материнской платы, а затем проинсталлировать драйвер процессора. Обычно он присутствует в числе других программ на диске, прилагающемся к материнке. Но если по какой-то причине его там не оказалось, вы можете скачать драйвер для Athlon 64 с сайта AMD: www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118_809_871^9706,00.html. Далее следует выбрать схему управления питанием компьютера (но не «Домашний» и не «Включен постоянно»). Кликните правой кнопкой мыши по «Рабочему столу» и войдите в «Свойства экрана». Выберите вкладку «Заставка» и нажмите кнопку «Питание». Откроется окно, в котором вам и нужно выбрать необходимый режим. Сюда вы попадете и с «Панели управления», а чтобы увидеть результат (снижение частоты CPU), кликните правой кнопкой мыши по иконке «Мой компьютер» и выберите раздел «Свойства». Но еще лучше, если вы воспользуетесь для определения параметров работы процессора одной из специализированных утилит. Например, CPU-Z (www.cpuid.com) или Everest (www.lavalys.com). Эти программы выдают более точную и подробную информацию о системе.



RSS

Из последних шести моих компьютеров четыре были собраны на базе процессоров AMD. По правде сказать, работали все шесть совершенно одинаково. Хотя ни специалисты Intel, ни сотрудники AMD, боюсь, со мной не согласятся. (Прим. ред.)



нительного разгона оперативной памяти, когда потолок разгона самого процессора достигнут. Если чип не поддерживает Cool-n-Quiet, то изменять его множитель нельзя. Ситуация неприятна еще и потому, что многие материнские платы не позволяют регулировать напряжение питания таких процессоров, что мешает их успешному разгону. Учтите это при покупке, чтобы потом не пришлось жалеть об упущенных возможностях. Добавлю, что из семейства K8 лишь чипы Athlon 64 FX позволяют увеличивать коэффициент умножения относительно номинального значения (множитель полностью разблокирован). А вот Athlon 64, Athlon 64 X2, Sempron и Opteron такой возможностью не обладают.

Athlon 64 X2. Из представителей семейства Athlon 64 FX ее поддерживают модели под Socket 939 и Socket AM2, а старые Athlon 64 FX под Socket 940, увы, нет. Несколько сложнее с Sempron. Во-первых, существуют «семпроны» под Socket 754, Socket 939 (да-да, я не ошибся!) и Socket AM2. А во-вторых, у каждого процессорного разъема собственная система рейтингов производительности. Причем, в отличие от Athlon 64, AMD Sempron может иметь номинальную частоту и ниже 1800 МГц. Поэтому нельзя сказать точно, поддерживает ли чип энергосберегающую технологию, когда не знаешь его исходную тактовую частоту. Если мы говорим о Sempron в исполнении Socket 754, то Cool-n-Quiet действует на моделях с рейтингом производительности 3000+ и выше. Это справедливо и для Socket 939, с той разницей, что под данный разъем модели с более низким PR-рейтингом и не выпускались. Среди чипов Socket AM2 поддержкой энергосберегающей технологии обладают модели с рейтингом от 3200+ и выше, потому как камни Sempron 3000+, заточенные под этот сокет, работают лишь на частоте 1600 МГц.

Благодаря тому, что Cool-n-Quiet основана на изменении множителя CPU, у тех камней, которые ее поддерживают, мы можем самостоятельно понижать коэффициент умножения из BIOS материнской платы или при помощи специальных программ. Это бывает полезно для повышения производительности путем допол-

Функционирование технологии зависит еще и от количества модулей памяти. Если их много (сравнительно), включение Cool-n-Quiet иногда приводит к зависанию компьютера. Поэтому некоторые производители матплат блокируют включение энергосберегающей технологии при наличии большого количества модулей DIMM в системе. В первую очередь это касается материнок с разъемом Socket 754: для успешной работы Cool-n-Quiet желательно ставить на них только один модуль памяти. Также данная технология может некорректно работать при разгоне процессора – по ряду объективных причин, которые мы подробно рассмотрим в другой раз.

Хотя архитектура K8 не нова, процессоры на ее основе обладают современными характеристиками и демонстрируют приемлемый уровень быстродействия.

Сейчас же, резюмируя рассказ о Cool-n-Quiet, хочу сказать: технология замечательная. Экономит электричество, улучшает температурный режим компонентов ПК. Вдобавок мы можем понизить уровень издаваемого системником шума, сбавив скорость вращения вентиляторов. Ведь внутри корпуса стало одной «грелкой» меньше. А главное, ничего сложного: все в пределах школьного курса физики. Жаль, что раньше никто не додумался внедрить подобную технологию в настольные процессоры: современные чипы потребляют немало электроэнергии. Да и слушать вой корпусных вентиляторов – сомнительное удовольствие. Правда, вышеописанные бонусы доступны нам только в моменты простоя ПК или во время работы с приложениями, не создающими большой вычислительной нагрузки. Ведь при выполнении задач, требующих от CPU максимальной отдачи, драйвер возвращает процессор в его обычное состояние, тогда мы ничего и не выигрываем. Но о том, насколько часто используется вся мощь современных процессоров, было сказано выше.

Вместо заключения

Подводя итоги, замечу, что, хотя архитектура K8 сама по себе не нова, процессоры на ее основе обладают современными характеристиками и демонстрируют приемлемый уровень быстродействия. Младшие модели, а именно они интересуют большинство покупателей, по совокупности потребительских свойств по-прежнему являются довольно выгодной покупкой. Причем возможно, что со временем позиции процессоров AMD не только не пошатнутся, но и укрепятся. Дело даже не в том, что инженеры компании не будут сидеть сложа руки: в чипы AMD заложен большой, но невостребованный сегодня потенциал. Я имею в виду их 64-битность. Ведь K8 изначально создавалась 64-разрядной, поэтому имеет преимущество перед архитектурой, предлагаемой конкурентом AMD: Intel, по сути, приспособила 64-битные расширения к существующим 32-разрядным процессорным ядрам. Вот и при создании Conroe инженеры Intel, похоже, опять споткнулись на том же месте. По информации самой Intel, это происходит потому, что, во-первых, технология Macro-Ops Fusion (читайте о ней в статье Сергея Озерова «Империя наносит ответный удар», UPgrade #28 (273)) не приспособлена для использования в данном режиме. А во-вторых, то, что длина инструкций, оперирующих дополнительными 64-битными регистрами, увеличена на один байт, затрудняет работу алгоритмов разборки кода, применяемых на начальной стадии его декодирования. Не нужно, конечно, делать далеко идущие выводы, но не исключено, что с приходом Windows Vista и 64-битных программ процессоры K8 частично отвоюют у своих конкурентов утерянные позиции. А там и чипы K8L подоспеют… **UP**

У производителей процессоров сейчас одна серьезная-пресерьезная проблема: большая часть аудитории перестала вестись на технологические изыски и хочет исключительно маркетинговых заманиловок. Реклама чипов, которую мы видим по ТВ в последнее время, служит тому подтверждением.

Про пропавший диск и синий переключатель

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «хард-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



HARDex
problem@upweek.ru
Mood: нестабильное
Music: Чайковский

? Возникла одна проблема. Есть привод DVD-RW NEC 3550A. Так вот, если поставить драйвера чипсета, идущие в комплекте с материнской платой, то программы записи не видят привод вообще. А если поставить стандартный IDE-драйвер, то все работает нормально, без нареканий. Неужели драйвера такие кривые?

А вы чего хотели? В нашем мире никто не безгрешен. Даже производители материнских плат иногда выпускают изначально кривые драйвера. Так что сидите на стандартных, пока не скачаете новые с сайта производителя. А если трафика жалко, то попробуйте договориться с кем-нибудь на конференциях в интернете, чтобы вам за бутылочку пива скинули на диск драйвер.

? Есть у меня система с материнской платой ASUS K8N4-E. Хочу перепрошить BIOS, но из операционной системы Windows. На сайте производителя рекомендовано перепрошивать из DOS. Может быть, есть программки для перепрошивки в Windows?

Безусловно, программы такие существуют, и многие ими пользуются. Но, наверное, вы очень редко читаете наш журнал: часто попытки перепрошить BIOS из операционной системы Windows заканчиваются плачевно. Так что, если не хотите проблем, заливайте прошивку из DOS. Недаром производитель советует делать именно так. Между прочим, если в перепрошивке нет необходимости, не нужно мучиться с ней.

«Непонятный» переключатель

? У меня такая неприятность, что просто жуть. При попытке поиграть в какой-нибудь шедевр игрового мира мой компьютер виснет. Что самое странное, причину такого капризного поведения мне найти не удается. И драйвера менял, и систему заново ставил. Даже память пробовал менять, ничто не помогает. Но вот я нашел синий переключатель на материнской плате и попробовал изменить его положение. Зависания пропали, но вместе с ними пропали 1700 МГц процессора. Теперь у меня Athlon 1300 МГц. Что это за выключатель такой и почему глюки пропали? Может, процессору хана? Конфигурация такая: материнская плата – Gigabyte GT-7N400S, оперативная память – Samsung (512 Мбайт), видеокарта – GeForce4 MX440.



По вашему письму видно, что вы не очень опытный пользователь, поэтому даю вам совет на будущее: когда вас в следующий раз посетит отчаяние, то не пытайтесь переключать то, о чем не знаете, чтобы потом не пришлось чесать затылок и думать, почему так получилось. Этот переключатель изменяет частоту шины FSB и к вашей проблеме никакого отношения не имеет. Скорее всего, у вас перегрев процессора. Давно внутрь корпуса заглядывали? Об этом свидетельствует то, что при снижении частоты процессора уменьшается его тепловыделение и повышается стабильность работы. Так что вперед – на чистку. А переключатель все же верните в прежнее положение. Вообще, хоть изредка приводите систему в порядок. В нашем журнале был цикл статей на тему чистоты и здоровья. Поверьте мне, это очень важный комплекс мероприятий, помогающий вашей системе оставаться в добром здравии.

? Моя проблема возникла, когда после какого-то сбоя компьютер был перезапущен кнопкой Reset на корпусе. Пропал один жесткий диск Maxtor. Причем при определении в BIOS он прекрасно виден, но при попытке загрузить ОС ничего не происходит. Операционная система – Windows XP. Как бы вернуть систему в прежнее состояние? Можно ли в случае неисправности жесткого диска восстановить хранившуюся на нем информацию? Очень прошу вашего совета, так как данные на том винчестере очень важны для меня.

Не отчаивайтесь. Для начала попробуйте использовать диагностические программы, например MHDD. Возможно, ваш диск схватил несколько софтовых бэд-блоков, в результате чего оказался поврежден загрузочный сектор. Но если хард все-таки склеил ласты, попытайтесь восстановить информацию с помощью специфических

RSS

К нам обратился читатель с жалобой на некорректную работу оптической мыши. Выяснилось, что он пытался «пасти» ее на совершенно черном столе. Уважаемые читатели! Запомните: оптические мыши на черных поверхностях функционируют некорректно.

программ (например, R-Studio), и поскорее. Однако мне кажется, что в вашем случае все обойдется. Жаль, что вы не привели конфигурацию системы. Вдруг у вас столько комплектухи, что блок питания просто не справляется и тащит железо в мир иной?

? Прошу помочь, потому что, кроме вас, спросить больше не у кого. При попытке поиграть в ресурсоемкие игры постоянно вылетает синий экран смерти. Причем вылетает без какой-либо закономерности, на ровном месте. После нескольких недель мучений я решился на переустановку системы. Поставил Windows XP SP2 с последними обновлениями. Проблемы стали возникать реже, но не исчезли. Теперь игры вылетают без синего экрана. Просто вылезает ошибка, и игра заканчивается. Конфигурация такая: материнская плата – EPoX nForce2 U400, CPU – AMD Athlon 2500+, память – Hynix (2 x 256 Мбайт), видеокарта – GeForce FX5500 (128 Мбайт), жесткий диск – WD (80 Гбайт), блок питания – FSP (350 Вт).

Что-то мне подсказывает, что возникли проблемы с памятью. Точно, конечно, утверждать не берусь, но проверить предположение можно только с помощью тестовых программ или другой памяти. Не раз я рассказывал, как необходимо осуществлять проверку. К вашему случаю советы тоже подходят. Начните с памяти, и если выяснится, что она ни при чем, то принимайтесь тестировать комплектующие по отдельности, только тогда есть шанс отыскать неисправность. Это все равно лучше, чем сидеть и гадать попусту. Жду отчета о процессе, ведь каждый такой опыт помогает в оценке аналогичных случаев.

? День добрый. Давно живет у меня такая система: CPU – Athlon XP 2500+ (разогнан до 3200+), материнская карта – Gigabyte 7N400, память – Samsung (512 Мбайт), видеокарта – ASUS 7600GT, БП – Hiper (400 Вт). Недавно стали возникать проблемы при просмотре видеофайлов. Такое ощущение, что часть картинки просто обрезается.

Настраивая видеодрайвер, вы могли случайно использовать переключатель Overlay zoom, в результате чего масштабирование изменилось. Если с настройками все в порядке, переустановите его. В любом случае это его происки.

? Конфигурация системного блока такая: процессор – Pentium 4 (1,5 ГГц), память – Kingston (512 Мбайт), материнскую плату не помню, видеокарта – GeForce2 MX400, DVD±RW, блок питания – PowerMaster (250 Вт). Вот уже несколько недель мой боевой друг плохо заводится, такое ощущение, что отходит в мир иной. Симптомы следующие: после включения питание подается на материнскую плату, о чем свидетельствует шум вентиляторов, потом в комнате повисает тишина. Никаких писков, но через какое-то время может произойти определение видеокарты, а иногда даже до теста памяти дело доходит. Блок питания и память исключаем сразу, так как они проверены на другом компьютере и вроде бы работают без нареканий. Остаются два извечных вопроса: кто виноват и что делать?

Выяснять, кто виноват, не нужно. А о том, что делать, скажу несколько слов. В вашем случае надо определить, какая железка при смерти. У вас два пациента: процессор и материнская плата. Либо один, либо другой на последнем издыхании. Но, скорее всего, умирает процессор, потому что очень уж странно ведет себя ваша система. UP

Еще один читатель-новобранец интересовался, зачем у приводов оптических дисков дырочка в передней панели. Так вот, она вправду нужна: если привод по каким-то причинам не открывается, то в нее надо засунуть скрепку – лоток обычно вылезает наружу.

Новый ZIV

Фирма InPrice Data Systems объявила о пополнении в семействе мобильных накопителей 2,5-дюймового форм-фактора – ZIV 2, с интерфейсом USB 2.0, и ZIV PRO, с интерфейсами USB 2.0 и FireWire. Собственно, новинок не так уж и много. Просто компания, кроме 40-, 60-, 80- и 120-гигабайтных аппаратов, начинает продавать еще один – емкостью 160 Гбайт. Как и остальные модели серии ZIV, он оснащается жестким диском с дополнительной защитой, предохраняющий девайсы от ударов и вибрации. Цена накопителей повышенной емкости пока неизвестна.



Железо горит

Снова в мире компьютеров пожары. На этот раз горят десктопы серии Valuestar, сделанные компанией NEC. Уже зарегистрировано два возгорания, но, к счастью, никто не пострадал (если не брать в рсчет морлальный ущерб). Причина ЧП – дефектная обмотка одного из элементов блока питания. Производитель не спешит раскрывать имя поставщика БП, однако обещает бесплатно заменить все подозрительные девайсы в кратчайшие сроки. Известно, что компания продала 14 600 компьютеров этой серии с ноября 2003 по июнь 2004 года.

Батареи защитят от градусов

Компания Matsushita, по-видимому, решила воспользоваться тем, что Sony находится в крайне затруднительном положении, и расширить свое влияние на рынок литийионных батарей. Она внезапно объявила о намерении произвести массовый выпуск аккумуляторов с дополнительными термозащитными слоями. В настоящее время фирма производит лишь 100 тыс. таких батарей в месяц, однако уже к апрелю этого года собирается довести ежемесячную норму поставки элементов питания до пяти миллионов штук.

Мышь в телефоне

Компания Samsung представила необычный мобильный телефон Samsung V960. Чем же он необычен? А тем, что это первый аппарат, оборудованный оптическим джойстиком. В центре телефона вместо стандартной навигационной кнопки расположен сенсор, отслеживающий движения пальца. Что получается? Правильно, мобильный телефон с мышью! Разумеется, манипулятор изрядно облегчит навигацию по меню сотового, однако главное – то, что игроделы получили в свое распоряжение готовый игровой контроллер.

Еще один четырехъядерник

Корпорация Intel незаметно вывела на рынок еще один четырехъядерный процессор Clovertown. Нареченный Xeon E5335, он работает с частотой 2 ГГц и имеет 8 Мбайт кэша второго уровня. Этот чип для системной шины 1333 МГц первоначально предполагалось выпустить в феврале 2007 года, однако, по словам представителей компании Intel, благодаря оперативной работе фабрик и отлаженному 65-нанометровому технологическому процессу корпорация представила четырехъядерник чуть раньше.



Хитрость Nintendo

Как известно, всевозможные консоли продаются по заниженным ценам, а производители потом наверстывают упущенное, зарабатывая на играх. Поэтому, когда компания Nintendo объявила о том, что имеет прибыль с каждой проданной приставки Wii, ей, мягко говоря, не поверили. Причем японский информационный сайт Toyokeizai Online не поверил настолько, что провел собственное расследование. Его специалисты связались с поставщиками начинки для Wii и выяснили, что почем. Оказалось, что реальная стоимость девайса, включая сборку, составляет $158,3. Соответственно, даже если учитывать, что он продается с несколькими манипуляторами и бесплатными играми в комплекте, Nintendo на каждой продаже зарабатывает чуть меньше $40. Надо признать, ни один из конкурентов японской фирмы не может похвастаться такой прибылью с самого устройства. Проведя аналогичные исследования относительно консоли PlayStation 3, сотрудники Toyokeizai Online выяснили, что компания теряет от $240-300 на каждом девайсе, точная сумма зависит от комплектации и рынка, на котором PS 3 продается.

T7600G – к разгону готов

Без особой помпы Intel выпустила процессор Core 2 Duo T7600G. Некоторые ушлые сборщики опционально предлагают его клиентам в качестве элемента своих мобильных компьютеров. Как и стандартный T7600, он имеет 4 Мбайт кэша второго уровня, его штатная тактовая частота составляет 2,33 ГГц. Главное различие между двумя моделями вовсе не в названии, а в том, что у T7600G не фиксированы частоты ядер и системной шины. Таким образом, чип предназначен специально для оверклокеров. Он примерно на $275 дороже, чем стандартный T7600.



Синего лазера хватит на всех

Японская компания Sharp внезапно объявила о своих планах по выпуску синих лазерных диодов, применяемых для чтения и прожига оптических дисков. Таким образом, фирма выходит на новый для себя рынок, где окажется вынуждена конкурировать с Sony и Nichia. Новость отрадная, ведь в 2006 году некоторые производители приводов Blu-ray и HD DVD жаловались на острую нехватку этих самых диодов. Будем надеяться на то, что 500 тыс. дополнительных деталей в месяц (а именно столько готова производить Sharp) исправят положение в этом году.

RSS

Если кому-то вдруг станет интересно, где же мы нашли все эти новости, рекомендуем заглянуть на www.dailytech.com, www.reghardware.co.uk, www.samsung.com, today.reuters.com, www.toyokeizai.net и www.ziv.ru.

Nintendo отзывает ремешки...

Продолжается история с «летающими» манипуляторами от консоли Wii. После очередной порции жалоб на разбитые телевизоры и окна компания Nintendo решила покрепче привязывать геймеров к приставке. В связи с чем она объявила о замене стандартных ремешков, которыми девайс крепится к руке, на усиленные. По сообщению фирмы, они в два раза крепче оригинальных. Новые ремешки совсем недавно были включены в комплект поставки Wii, однако фирма также готова заменить 3,2 млн «веревок» тем, кто приобрел консоль ранее.



Портативный контент-сервер

Компания Agere Systems анонсировала мини-устройство под названием BluOnyx. Оно представляет собой контент-сервер, позволяющий быстро переносить информацию с одного девайса на другой. Электроника подключается к BluOnyx через порт USB или же по беспроводному каналу – через Bluetooth или Wi-Fi. «Голубой оникс» не имеет собственного дисплея, однако способен предоставлять список хранимых файлов любому устройству, поддерживающему Java. BluOnyx снабжается встроенным флэш-накопителем или же винчестером на 10 либо 40 Гбайт.



О ястребах, грифах и гибридной графике

Корпорация AMD на мероприятии 2006 Analyst Day поделилась с присутствовавшими своими глобальными планами на 2007 год. В первом квартале она собирается представить серию процессоров с кодовым названием Hawk. В них развиты идеи, реализованные в Turion. Как и следовало ожидать, это чипы, поддерживающие работу с памятью DDR2-800 и потребляющие меньше электроэнергии, чем современные процессоры. Далее, ближе к концу года, появится в продаже мобильный чип Griffin, использующий преимущества шины HyperTransport 3.0 и построенный на базе четырехъядерной архитектуры.

Кроме того, компания представила свое видение гибридных графических решений для мобильных компьютеров: AMD предлагает использовать два GPU – дискретный и интегрированный. Такое мы видели и раньше, но есть одно «но». По концепции AMD, активный чип не выбирается пользователем, а включается автоматически при смене типа энергоснабжения. Пока компьютер питается от батарей, задействован интегрированный GPU, а как только машину подключают к сети, в игру вступает более мощный – дискретный.

Новые слухи от Apple

Появилась свежая информация о мобильном телефоне от Apple, который должен появиться в первой половине 2007 года. Стало понятно, что девайс назовут не iPhone, но как именно, нам остается лишь догадываться – компания до сих пор хранит таинственное молчание. Вероятно, четырехгигабайтную модель будут продавать по $599, а восьмигигабайтную – по $649. Ясно, что гаджет немного шире, чем iPod Nano, и не удивительно – при 3,5-дюймовом дисплее. А корпус у «не-айфона», как и у Nano, металлический.

Новогодняя клавиатура

Фирма BTC представила тонкую клавиатуру 6300CL. Судя по внешнему виду, выпущена она специально к праздникам. По крайней мере, ее мягкая синяя подсветка ассоциируется именно с новогодней иллюминацией. Причем 6300CL – «борда» полноразмерная. Кнопки расположены стандартно. Тринадцать дополнительных находятся над основными. Таким образом, они не мешают нормальной работе. Механизм нажатия клавиш – scissors («ножницы»), традиционно ноутбучный: их ход мягкий и тихий.



IPhone, да не он

Поклонники медиаплееров iPod с нетерпением ожидают выхода первого телефона Apple, то бишь iPhone, жадно ловя каждую крупицу информации. И вот наконец-то появился повод возрадоваться, ибо iPhone вышел. Но, к сожалению, не для них, не для поклонников повод: серию устройств с таким именем представила компания Linksys, и к продукту Apple они ровным счетом никакого отношения не имеют. Как выяснилось, Cisco, владеющая Linksys, зарегистрировала эту торговую марку еще в 1999 году.

Представленные девайсы являются VoIP-устройствами и позволяют использовать функции программ Skype и Yahoo Messenger. Первый, iPhone Dual-Mode Internet Telephony Kit for Skype CIT400, похож на стандартный беспроводной телефон. Да что там говорить, это и есть стандартный беспроводной телефон, только с функцией VoIP. Его база подключается и к линии связи, и к сети Ethernet, после чего одна трубка используется для приема звонков обоих типов. Второе устройство, iPhone Wireless-G Phone for Skype WIP320, служит исключительно VoIP-трубкой, поскольку подключается к Сети непосредственно через беспроводной протокол 802.11g.

Мечта оверклокера

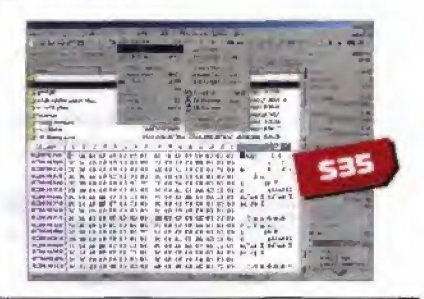
Компания ASUS представила мать Commando, принадлежащую к семейству Republic of Gamers. Она построена на базе набора системной логики Intel P965 Express, имеет процессорный разъем LGA 775 и готова принять на борт до 8 Гбайт оперативной памяти. Однако примечательна плата именно тем, что приспособлена под нужды оверклокеров. По словам представителей ASUS, системная шина Commando разгоняется до 2280 МГц. Более того, специально для любителей собирать компьютер вне корпуса мать снабжена встроенной кнопкой включения.

Кроме того, любопытным читателям следует периодически просматривать и новостные странички, расположенные по адресам www.amd.com, www.asus.com, www.bluonyx.com, www.btc.ru, www.laptoplogic.com, www.linksys.com, news.bbc.co.uk.

Hex-редактор WinHex 13.5 SR-3

Одна из лучших программ в своем классе. Работает с какими угодно носителями информации, включая сменные, и поддерживает форматы FAT-12, FAT-16, FAT-32, NTFS и CDFS. Кроме того, редактор способен напрямую обращаться к виртуальной памяти.

Несмотря на ярко выраженный профессиональный характер инструмента, его могут использовать и самые обыкновенные юзеры.



- **Разработчик:** Стефан Флейшман
- **Объем дистрибутива:** 1,1 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.winhex.com

FTP-клиент FTP Now 2.6.55

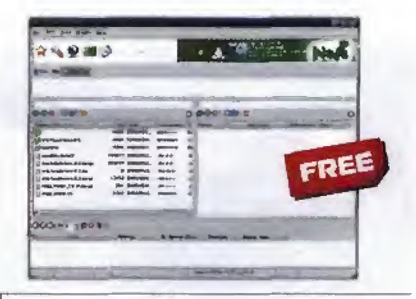
FTP-клиент, который продается за деньги, – это экзотично. Однако не следует ждать от программы какой-то исключительной функциональности: она мало чем отличается от своих бесплатных конкурентов. Главная фишка софтины – четырехоконный интерфейс. В одном окне находятся локальные папки, в другом – служебные сообщения, а вот целых два отведены под каталоги сервера. Очень удобно.



- **Разработчик:** Раймонд Н
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 1,7 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.network-client.com/ftpnow/index.htm

Почтовый клиент Sylpheed 2.3.0 beta 6

Почтовый клиент с поистине драматической судьбой. Он мог бы занять место Thunderbird, будь оно свободно. Тем более что по потребительским свойствам Sylpheed ничуть не хуже, а кроме того, снабжен очень даже неплохим RSS-ридером. Антиспамерский модуль встроен в приложение, хотя наличествует и обычная система фильтрации. Дополнительно поддерживается шифрование по технологии GnuPG.

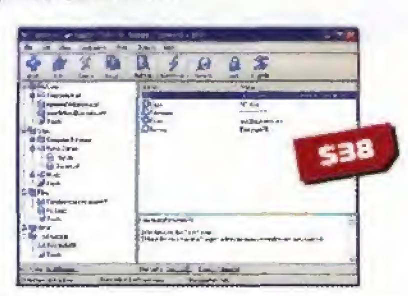


- **Разработчик:** Хироюки Ямамото
- **Операционные системы:** Linux, Windows
- **Модель распространения:** OpenSource
- **Домашняя страница:** sylpheed.sraoss.jp

Менеджер Password Commander 2.9.2

Для старого интернетчика менеджер паролей – незаменимый помощник. Password Commander – один из представителей этого семейства программ. Он совместим с браузерами Internet Explorer, Opera, Netscape и Firefox.

Чтобы ввести пароль в веб-форму, достаточно одного клика мыши. Поддержка метода Drag-n-Drop позволяет обходиться с паролями так же, как и с другими объектами.



- **Разработчик:** Atis
- **Объем дистрибутива:** 4,3 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.passwordcommander.com

Проигрыватель Cowon jetAudio 6.2.8

Юзеры недолюбливают этот проигрыватель из-за его тяжеловесности. Но для новичка, пожалуй, сложно придумать что-то лучше. Программа «понимает» множество мультимедийных форматов и имеет русский интерфейс (правда, файл локализации нужно скачивать отдельно).



Выдаваемый JetAudio звук приемлем. Настроек у программы немного: все необходимое, ничего лишнего. Интерфейсом плеер напоминает панель управления обычного музыкального центра. Хотя скинов у приложения много, и любителям внешних эффектов найдется чем заняться. Поддерживаются плей-листы, причем в программу входит инструмент для их создания.

Особого внимания заслуживают дополнительные возможности, а их немало: есть конвертер аудио- и видеофайлов, «грабитель» CD, модуль записи звука с аудиокарты и утилита для создания компакт-дисков. И наконец, имеются встроенные таймер и будильник. То есть все как в настоящем музыкальном центре.

- **Разработчик:** Cowon System
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 17,8 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.jetaudio.com

RSS Создателя FTP Now действительно зовут Раймонд Н (по-английски – Ng, и это вся фамилия). Один звук – «н» носовое. Фамилия китайская, часто встречается в Америке. Среди ее носителей – известный игрок в покер и серийный убийца.

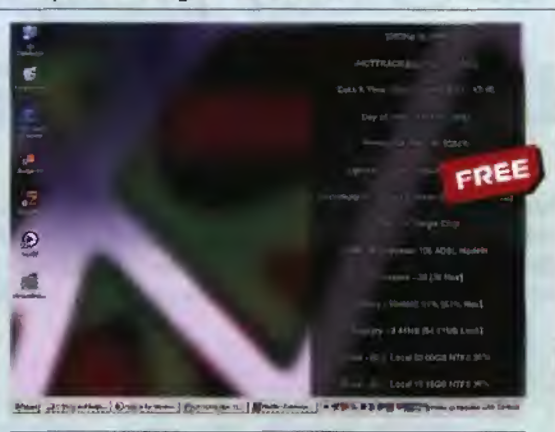
Утилита **PC Wizard 2006.1.713**

Это утилита, информирующая пользователя о конфигурации компьютера. Последняя версия PC Wizard корректно распознает процессоры AMD Athlon 64 Brisbane и Intel Core 2 Duo E6650, E6750, E6850. В состав программы входят несколько тестовых приложений, что позволяет применять ее и в диагностических целях. Проверяется быстродействие процессора, винчестеров и приводов компакт-дисков.



- **Разработчик:** Cpuid.com
- **Объем дистрибутива:** 2,5 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.cpuid.com

Служебный индикатор **BGEye 3.0.1.5**



Две вечные проблемы обычного пользователя – «Рабочий стол» и собственная память. «Рабочий стол» хочется приспособить для чего-нибудь полезного, а оперативную память – освободить для чего-нибудь интересного. Есть спрос – есть предложение. Существуют утилиты, выводящие на монитор нужную информацию, которую не всегда удержишь в голове. BGEye – одна из таких программ.

Ее настройка стандартна: выбрал необходимые значения – и они выстраиваются в столбик на «Рабочем столе». Данные, которые способна сообщать юзеру программа BGEye, достаточно разнообразны и полезны: объем и загрузка памяти, заполненность носителей, параметры аудио- и видеоподсистемы. Товарищам с совсем короткой памятью следует подумать и о других полях, кажущихся просто курьезными. Впрочем, многие компьютерщики именно об очевидных вещах забывают.

- **Разработчик:** OptionalReaction
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 325 кбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** optionalreaction.com/software/bgeye

Утилита **HyperSnap-DX 6.12.01**

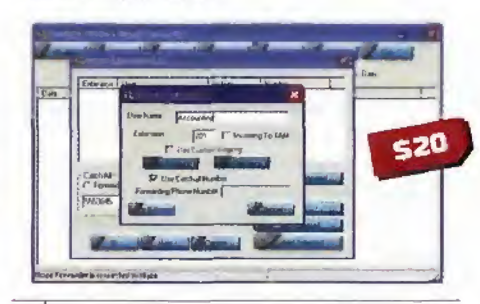
Одна из лучших программ для снятия скриншотов. Софтина умеет не только «захватывать» экран, но и «фотографировать» отдельные его части, а также элементы любого объекта.

Справляется HyperSnap-DX и с экзотическими задачами. Например, работает с DirectX-приложениями. Именно этот инструмент используется в большинстве случаев при необходимости сделать скриншот игры.

- **Разработчик:** Hyperionics
- **Объем дистрибутива:** 3,3 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.hyperionics.com

Плагин **Skype Forwarder 1.7.4.1**

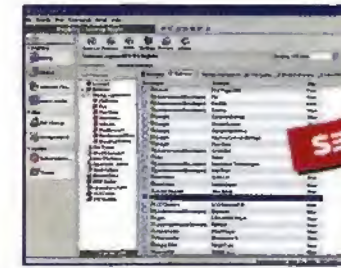
Компания, делающая маленькие «полезняшки», предлагает потребителю небольшой довесок к программе Skype. Эта коммуникационная система становится все популярнее, и общение в ней приобретает особую ценность для пользователя. Skype Forwarder перенаправляет входящий звонок на любой телефон – мобильный или стационарный. Правда, нужен модем с поддержкой голосовых функций.



- **Разработчик:** Twilight Utilities
- **Объем дистрибутива:** 1,88 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.twilightutilities.com

Утилита **Hard Drive Inspector 1.95**

Эта программа позволяет контролировать текущее состояние винчестера, чтобы вовремя определить, когда он начинает «сыпаться». Эту возможность дает технология S.M.A.R.T., которую сегодня поддерживают все харды. Разумеется, предсказывать крах со стопроцентной точностью программа еще не умеет (да и вряд ли это возможно), но при необходимости напомнит пользователю сделать резервную копию диска.



- **Разработчик:** AltrixSoft
- **Объем дистрибутива:** 2 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.altrixsoft.com

BearFix представляет собой утилиту для поиска и скачивания видео из Сети. Ее создатели утверждают, что программа прочесывает тысячи серверов и не ведется на рекламные приемы. Домашняя страница приложения – www.bearfix.com.

Фотографическая шестерка

Зима, январь. Промерзшая почва уснула под пушистым белым одеялом снега. Холодно. Озябшие прохожие кутаются в тяжелые дубленки. Порой в такую погоду лучше не рисковать и посидеть дома, чтобы не отморозить все на свете, включая фотокамеру.



Юрий Меркулов
merkulov@mozilla-russia.org
Mood: романтическое
Music: Army of Lovers

Но нет ничего страшного в белоснежном времени года, ведь творчество фотографа не заканчивается на съемке. Обработка исходного материала – занятие не менее увлекательное, уверяю вас.

Традиционно главное оружие профессионала и продвинутого любителя – это графический монстр Adobe Photoshop, заряженный обоймой самых разнообразных плагинов. Столь мощный арсенал способен разворотить гору серьезных задач, но однажды он окажется бесполезным, когда вам захочется сделать что-нибудь простое-простое, но нестандартное. Это, как ни странно, не исключение, а правило. Лучше не зацикливаться на одном, пусть и необычайно популярном продукте. К слову, это правило действует в любом секторе ПО.

Давайте посмотрим на шесть непохожих друг на друга программ для обработки фотографий.

PhotoStudio 5.5

Когда возникает необходимость в обработке цифровых фотографий, то требуется универсальный инструмент – графический редактор, способный помочь в самых разнообразных ситуациях. Вопреки сложившимся традициям, не обязательно это должен быть программный продукт на нескольких оптических дисках, стоящий дороже всего вашего аппаратного обеспечения.

ArcSoft PhotoStudio – простой и компактный графический редактор со множеством полезных инструментов, необходимых для обработки фотографий.

Первое, на что сразу следует обратить внимание, – это инструмент Auto Enhance, созданный для отпетых лентяев. Один клик по кнопке, и программа предложит вам девять вариантов повышения качества фотографии. Вы лишь выбираете наиболее симпатичную миниатюру.

Программа оперирует слоями, но выбирать метод их наложения нельзя. Изменяется лишь степень прозрачности. Впрочем, в редактор заложен небольшой набор стилей. Как вам, скажем, плавное размывание границ слоя? Можно дублировать слои, объединять их, осуществлять полное сведение изображения.

Работа с текстом ведется в подключаемом модуле 3D Text Factory, входящем в базовый дистрибутив. Операции лучше выполнять в отдельном слое. Перед вызовом инструмента нужно выделить область изображения, куда вы хотите поместить надпись. Манипуляции выполняются в трехмерном режиме. Вы задаете профиль (сечение) текста и расставляете до трех цветных источников света. Далее допускается добавление тени и наложение произвольной текстуры. К сожалению, библиотека в дистрибутив не включена, текстуры вам придется загружать с жесткого диска. Текст можно перемещать в пределах ранее выделенной области, а также вращать и масштабировать независимо по трем осям.

Все входящие в состав графического редактора фильтры вызываются из единой библиотеки Effect Browser. Вы выбираете эффект из списка, после чего в двух окнах предварительного просмотра видите изображение до и после обработки. В нижней части рабочего окна отображаются все доступные настройки конкретного фильтра.

ArcSoft PhotoStudio позволяет автоматизировать многие рутинные операции с помощью макросов. Вы создаете элемент в списке макросов, включаете запись, выполняете последовательно несколько операций, после чего останавливаете процесс. Все. Набор действий выполняется по одной команде.

Редактор обладает традиционными для программы своего класса инструментами: смягчает эффект красных глаз

Вопрос цветопередачи

? Почему фотографии, которые я печатаю в салоне, сильно отличаются по цветам от того, что я вижу на компьютере?

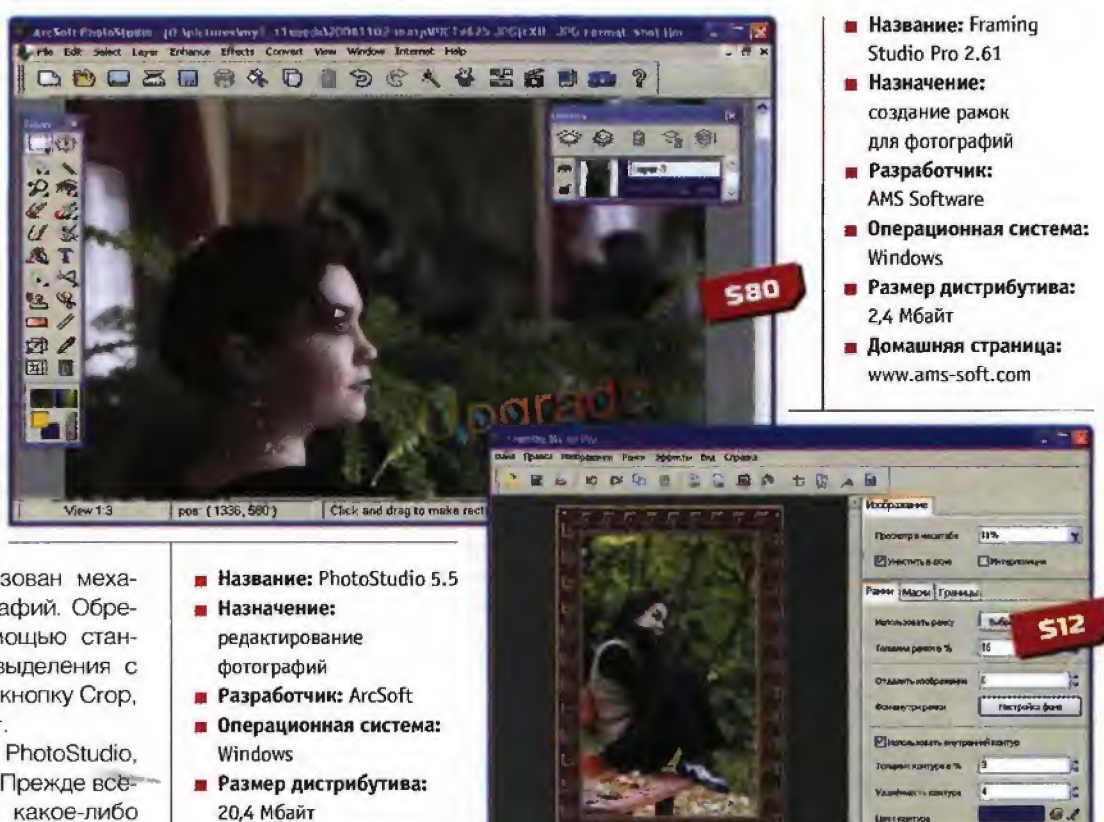
Возможны две причины. Первая – неправильные настройки монитора, вторая – неверный цветовой профиль. Коррекцию цвета стоит начать с настройки ПО – с целью обеспечить работу с правильным цветовым профилем.

Большинство печатных машин, стоящих в лабораториях, вообще не распознают цветовой профиль фото, используя по умолчанию пространство sRGB. Но ваша камера, скорее всего, работает с собственным профилем, например Adobe RGB. Задача сводится к преобразованию цветового профиля на каком-либо этапе обработки исходного материала. Большинство RAW-конвертеров позволяют указывать исходный и конечный цветовые профили. Adobe Photoshop также имеет функцию преобразования профилей: Edit > Convert to Profile. В расчете на печать и публикацию в Сети необходимо указывать цветовое пространство sRGB IEC61966-2.1.

После того как вы закончите все операции с профилями, закажите печать хотя бы одной фотографии в вашем любимом салоне. Если вы настроите свой монитор так, чтобы фотокарточка выглядела так же, как изображение на экране, можете считать, что работа закончена и опасаться неприятных сюрпризов не следует.

RSS

В 1840 году увидела свет фотокамера с механизмом фокусировки, сделанным из кожи и металла. Она весила ни много ни мало четырнадцать килограммов, то есть чуть меньше пуда, но зато могла фотографировать!



- **Название:** PhotoStudio 5.5
- **Назначение:** редактирование фотографий
- **Разработчик:** ArcSoft
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 20,4 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.arcsoft.com

- **Название:** Framing Studio Pro 2.61
- **Назначение:** создание рамок для фотографий
- **Разработчик:** AMS Software
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 2,4 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.ams-soft.com

(автоматический и ручной режимы), позволяет с помощью кисти размывать или делать резче отдельные участки изображения. Наличествует также инструмент клонирования текстур, незаменимый, когда нужно устранить прыщик или родинку с лица фотомодели.

Редактор содержит богатую библиотеку штампов – маленьких векторных рисунков, вставляемых в готовые изображения. Подобным образом, к примеру, легко наносить татуировки на кожу.

Очень необычно реализован механизм кадрирования фотографий. Обрезание производится с помощью стандартного прямоугольного выделения с последующим нажатием на кнопку Crop, отдельного инструмента нет.

О том, чего нет в ArcSoft PhotoStudio, но есть у него конкурентов. Прежде всего, редактору недоступно какое-либо пакетное преобразование файлов. Он содержит небольшой браузер – инструмент для просмотра изображений, в том числе миниатюр, но вызывать на редактирование несколько элементов сразу невозможно. Второй недостаток кроется в довольно примитивной работе со слоями. Софтина не имеет средств для управления режимами наложения слоев, не умеет даже смещать объекты друг относительно друга. Простой пример: вы составили надпись, а после завершения операций даже подвинуть ее нельзя.

Любопытная деталь: в настройках программы всего три опции («Гамма», «Уровень отката» и «Цвет фона»), умещающиеся в миниатюрном окошке.

Framing Studio Pro 2.61

Хорошее фото не грех поместить в рамку. Инструменты для изготовления незамысловатых рамок есть во многих серьезных графических редакторах, однако в программе Framing Studio Pro, весь функционал которой сводится именно к обрамлению изображений, разобраться проще, да и возможностей у нее много.

Обрамление фотографий осуществляется тремя способами. Первый: вы выбираете рамку из большого каталога текстур, в незарегистрированной версии – 80 элементов (после регистрации разрешается загрузить еще 200 рамок). В состав библиотеки входят простые, деревянные, позолоченные, современные рамки, а также художественные текстуры высокого разрешения. По желанию вы задаете толщину рамки и внутреннего контура, а также масштаб исходного изображения.

Второй тип обрамления – маски. Выполняется фигурное отсечение границ фотографии, она окаймляется либо однородным фоном, либо произвольной текстурой. Маски делятся на прямоугольные и овальные.

Третий способ создания рамок можно использовать в сочетании с наложением маски, так как его суть сводится к заполнению отсеченных областей пользовательскими текстурами и разнообразными градиентами.

> **Незамысловатые утилиты, позволяющие буквально за несколько шагов подкорректировать исходный материал, редко воспринимаются всерьез.**

Framing Studio Pro обладает примитивным набором инструментов для редактирования изображений. Вы можете регулировать цветовой баланс, яркость и контраст, тонировать фото в любой цвет, изменять линейные размеры, выполнять кадрирование. Программа также содержит несколько фильтров, однако набор настолько беден, что реальное их использование едва ли разумно.

Helicon Filter 4.50

Обработка цифровых фотографий часто ассоциируется со специальным классом программного обеспечения – графическими редакторами. Незамысловатые утилиты, позволяющие за несколько шагов подкорректировать исходный материал, редко воспринимаются всерьез. А зря, среди них встречаются и замечательные.

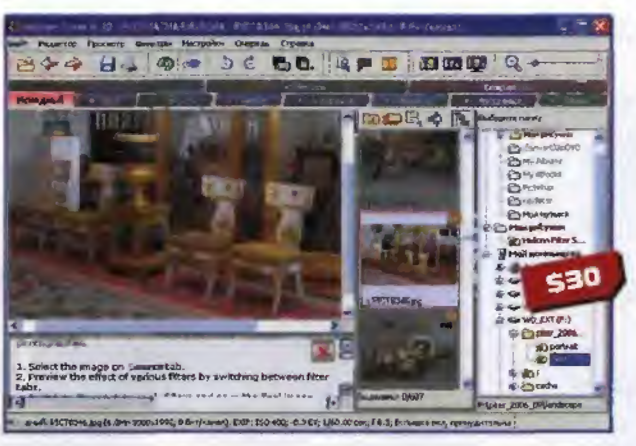
В отличие от традиционных графических редакторов, в которых пользователь должен самостоятельно определять последовательность корректировки материала, Helicon Filter предлагает наборы инструментов, сгруппированные по тематикам, и к каждому из них прилагается подробное иллюстрированное описание.

Рабочее окно Helicon Filter состоит из набора вкладок, в которых инструменты сгруппированы по тематикам. Общие функции, наиболее востребованные, вынесены на традиционную для многих приложений панель инструментов. В правой части рабочего окна Helicon Filter нахо-

В том же году в Москве некий А. Греков открыл заведение под названием «Художественный кабинет». В нем любой желающий мог за определенную мзду получить фотографию себя любимого, и называлось это «обрести портрет размером с табакерку».

дится боковая панель, содержимое которой зависит от выбранной вкладки, а нижняя часть отведена под справку с иллюстрированным материалом о текущей группе инструментов. В статусной строке выводится краткая информация EXIF.

Все вкладки условно разделены на три группы. Красным цветом выделены инструменты, предназначенные для открытия и сохранения документов. Синий – обработка фото, зеленый – последние штрихи (масштабирование изображений, создание рамок и ретуширование фотографий).



- **Название:** Helicon Filter 4.50
- **Назначение:** улучшение качества фотографий
- **Разработчик:** Helicon Soft
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 23,2 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.heliconfilter.com

Исходный. На боковой панели находится файловый менеджер, предназначенный для выбора изображений с целью дальнейшей обработки. Ставя галочки слева от имен файлов, вы выбираете фотографии для открытия. Можно вызвать дерево каталогов, в котором красным цветом выделяются те папки, внутри которых находятся выбранные для открытия элементы. Серым цветом показаны каталоги, в которых отсутствуют файлы с изображениями.

Шум. Плохое освещение и большие значения чувствительности сенсора дают зернистость на фотографиях, то есть шум. Обратите внимание на функцию загрузки сюжетных настроек. Подобным образом удаляется шум с голубого неба, с человеческой кожи и других часто встречающихся элементов композиции. Во время ручной настройки следует уделять первостепенное внимание регулировке подавления шума на темных и светлых участках. Вы пробовали делать портретный снимок с большим значением ISO в темном помещении и со вспышкой? На ярко освещенном лице модели нет шума, но элементы заднего плана представляют собой ужасную картину. К счастью, у Helicon Filter есть функция отображения карты шумов, наглядно показывающей распределение зернистости.

Яркость. С помощью данного набора инструментов регулируются различные параметры экспозиции снимка. Полностью автоматический режим дает общее представление о дальнейшем направлении деятельности. Инструменты управления экспозицией – регулировка контраста и гаммы, а также корректировка яркости. Можно подсветить участки изображения, выходящие за пределы динамического диапазона.

Если вы часто снимаете пейзажи с дымкой, то вам пригодится специальный инструмент, с помощью которого можно понижать или повышать степень компенсации неприятного эффекта, а также плавно регулировать градиентное изменение яркости.

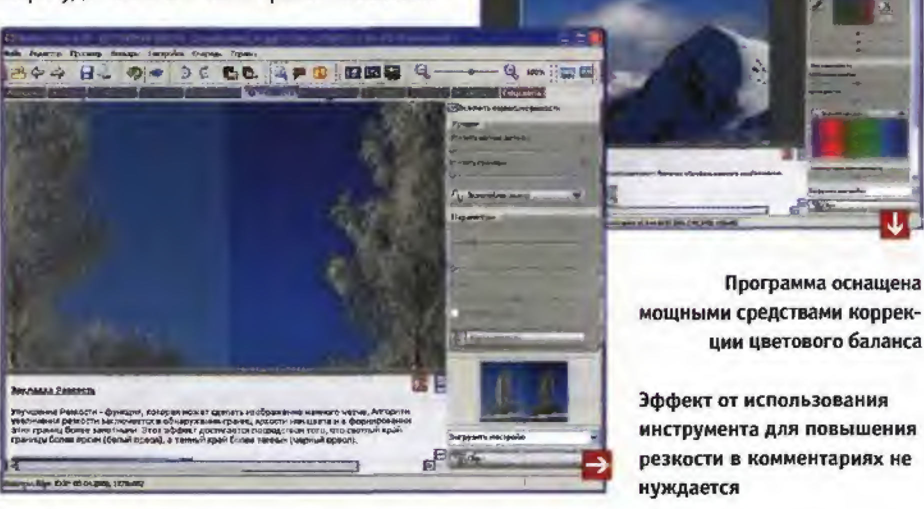
Цвета. Инструменты управления цветом у Helicon Filter уж точно не хуже, чем у некоторых популярных RAW-конвертеров. Общий баланс белого регулируется двумя способами. Во-первых, традиционной пипеткой можно указать нейтрально-серую точку изображения, от которой и выстроится весь цветовой рисунок. Второй способ заключается в управлении палитрой, центр которой – серая точка, а по мере удаления от нее к краям повышается насыщенность того или иного оттенка. Вы сдвигаете центральную точку, тем самым изменяя общий баланс цветов на фотографии.

Цветовая насыщенность регулируется раздельно по пастельным и ярким оттенкам. Это дает возможность подчеркивать отдельные детали на фотографии или, напротив, уменьшать разницу в насыщенности цветов, снимать акцент с ярких фрагментов.

Хотите – переведите изображение в черно-белый режим. Любители аналоговой фотографии знают, что существуют два типа черно-белых пленок. Некоторые сюжеты требуют точной передачи яркости оттенков, но иногда необходимо обеспечение максимальной контрастности. Причем пленка может с высокой чувствительностью принимать один цвет и заметно слабее реагировать на другие. Helicon Filter допускает ручную регулировку чувствительности каждого канала.

Аберрация. Под данным термином в цифровом фото обычно подразумевается появление красных и синих полос на границах контрастных объектов. Adobe Photoshop борется с этой напастью путем сдвига цветовых каналов на значение, приблизительно равное средней толщине цветных окантовок. Хроматические аберрации исчезают, но возникает общая расфокусировка каналов, негативно сказывающаяся на восприятии фотографии.

Helicon Filter предлагает иной способ устранения неприятных порождений спутника некачественной оптики. Вы выбираете цвет аберрационных полос, а программа уменьшает его яркость на снимке. Казалось бы, все просто и гени-

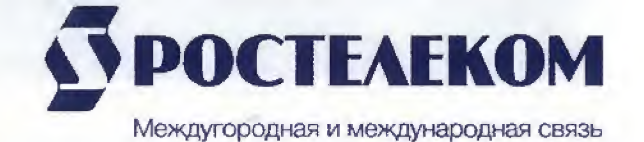


Программа оснащена мощными средствами коррекции цветового баланса

Эффект от использования инструмента для повышения резкости в комментариях не нуждается

RSS

К сожалению, Алексей Греков так и не преуспел на своем поприще. Его «Художественный кабинет» не выдержал конкуренции с зарубежными дагерротипистами, и впоследствии его имя было несправедливо вычеркнуто из истории фотографии.



Междугородная и международная связь

B2B | НАДЕЖНАЯ СВЯЗЬ С БИЗНЕСОМ

Более 14 лет Ростелеком предоставляет услуги междугородной и международной связи для малого, среднего и крупного бизнеса. Мы используем проверенные технологии и собственную цифровую магистральную сеть, именно поэтому полностью контролируем процесс и отвечаем за результат.

Заключите договор предварительного выбора оператора дальней связи с 01.01.07 по 01.03.07 года и воспользуйтесь специальным предложением Ростелекома:

1

Бесплатное подключение вашего офиса к высокоскоростной сети Интернет на базе магистральной сети Ростелеком и скидка **20%** на трафик в течение 2 месяцев с момента заключения договора (при условии подключения на скорости доступа от 2 Мбит/с).

2

Бесплатное подключение и настройка виртуальной сети (IP VPN), которая объединит филиалы и региональные офисы вашей компании в единую защищенную частную корпоративную сеть с полным спектром телекоммуникационных услуг и гарантированно высокой степенью надежности, а также скидка **20%** на трафик в течение 2 месяцев с момента заключения договора.

3

Бесплатное подключение интеллектуального номера с кодом **8-800-100** или **8-800-200**, единого и универсального для всех филиалов вашей компании, а также **100%** скидка на абонентскую плату в 2007 году.

НАДЕЖНАЯ СВЯЗЬ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫГОДНОЙ

О подробностях специального предложения узнайте по телефону: 8 800 200 0033

www.rt.ru

ально. Но не забывайте о том, что подавляемый цвет наверняка находится и на полезных участках снимка. А значит, вы волей-неволей корректируете весь цветовой рисунок. Фотография теряет насыщенность.

Настройка фильтра. Указывается радиус поиска заданного цвета, порог его яркости, а также предельно допустимое отхождение от эталона. Чаще всего процедуру устранения хроматических аберраций требуется проводить дважды. Беда не приходит одна: как и было сказано ранее, эффект заключается в появлении окантовок того или иного цвета.

Резкость. Повышение резкости обычно делится на два этапа: первый – подчеркивание мелких деталей, второй – обеспечение высокой четкости границ контрастных объектов. Регулировка резкости мелких деталей осуществляется с помощью одного-единственного инструмента. Акцентированию границ объектов уделяется больше внимания. Первонаперво вы задаете степень повышения четкости. Замечу, что допускается также и снижение контурной резкости, то есть размывание. Ширина границ объектов регулируется. Разумеется, чем ниже резкость снимка, тем больше должно быть данное значение. Далее вы указываете программе минимальный порог применения фильтра.

Повышение резкости часто сопровождается неприятным эффектом «гало»: возникают две полосы с более «агрессивными» значениями яркости, чем у соседних фрагментов. Инструмент Helicon Filter довольно неплохо устраняет данный эффект.

Многие инструменты Helicon Filter имеют эквалайзер, с помощью которого можно очень гибко управлять отдельными параметрами. В случае с повышением резкости это играет важную роль. Вообще, смысл эквалайзеров сводится к указанию степени воздействия фильтра в зависимости от цветового оттенка. Итак, повышаем резкость. Плохо, если на портретных снимках кожа получается чересчур резкой. Вы водите курсором по изображению, а эквалайзер показывает оттенок текущей точки. Проведя курсором по коже модели, вы узнаете телесный диапазон оттенков. Он может изменяться от снимка к снимку, ведь свои коррективы вносит освещение. После обнаружения необходимого диапазона переместите график вниз, чтобы программа отказалась от повышения резкости на соответствующих участках изображения. Кожа остается гладкой и мягкой, контрастируя с резкими прядями волос.

Искажения. При съемке очень трудно держать камеру строго горизонтально. Широкоугольные объективы часто порождают эффект «бочки», а также виньетирование, то есть уменьшение яркости по мере удаления от центра кадра. Все это устраняет Helicon Filter. Настройки рассматриваемой вкладки чем-то напоминают меню хороших мониторов – раздел управления геометрией.

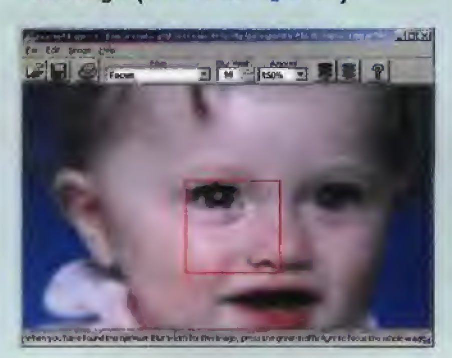
Во время вращения картинки полезно включить отображение сетки. Почти на любой фотографии присутствуют строго горизонтальные или вертикальные элементы, ориентируясь по которым удобно осуществлять вращение. «Автообрезка» позволяет избежать дополнительных процедур кадрирования.

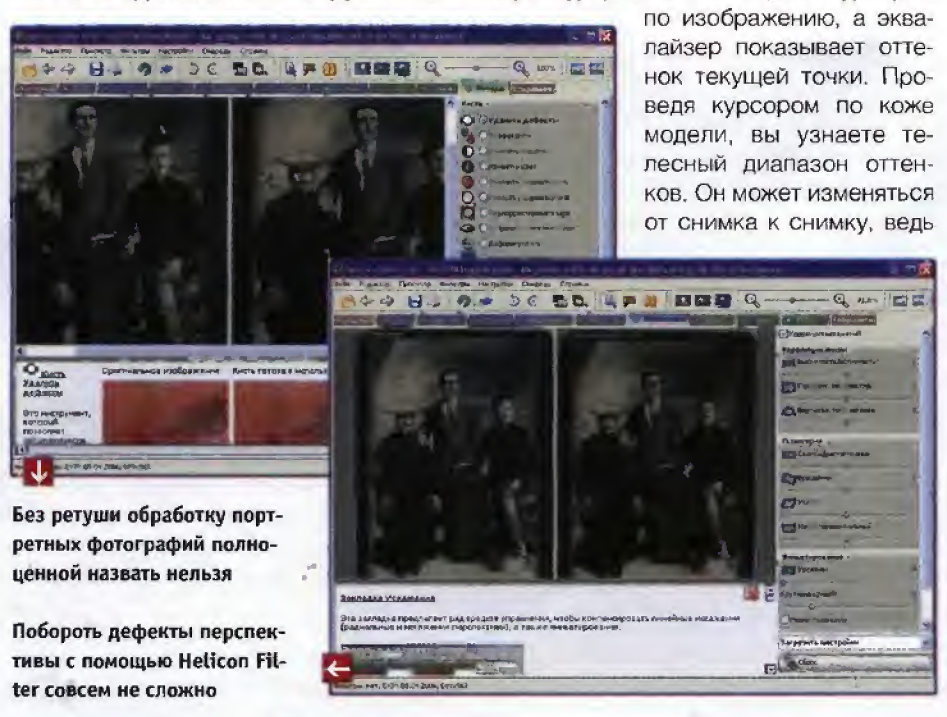
Устранение виньетирования осуществляется с помощью корректировки разницы в яркости между центром кадра и пограничной зоной. Не уверены, что выставили правильные настройки? Helicon Filter имеет режим сравнения, в котором за границы изображения добавляется его зеркальное продолжение. Если вы не видите перепада яркости в местах состыковки, значит, корректировка верна.

Выбираем **длинную** выдержку

? Когда я снимаю со вспышкой, у меня почти всегда лица белые, засвеченные. Пробовал ставить выдержку короче, вводил отрицательную коррекцию экспозиции – ничто не помогает.

Если не прибегать к уловкам вроде установки отражателя, рассеивающего свет на потолок, то вам поможет полностью ручной режим (М). Пусть это покажется парадоксальным, но выдержку, наоборот, надо увеличивать. Дело в том, что время импульса вспышки очень невелико. Когда вы снимаете с короткой выдержкой, то модель освещается исключительно вспышкой, что и приводит к засвечиванию отдельных участков. При более длинной выдержке на снимаемого попадает свет от внешних источников, что сильно смягчает общую картину освещения. Не бойтесь дрожания рук и смазывания изображения. Свет от вспышки в любом случае даст четкие контуры предметов, а возможное смещение камеры во время экспонирования лишь добавит небольшие «хвосты», которые нетрудно убрать с помощью специального программного обеспечения, например Focus Magic (www.focusmagic.com).





Без ретуши обработку портретных фотографий полноценной назвать нельзя

Побороть дефекты перспективы с помощью Helicon Filter совсем не сложно

RSS

В 1843 году некий дагеротипист Давильон задумал совершить путешествие по нашей стране с целью пофотографировать. Однако затея не очень понравилась чиновникам. По возвращении домой он был арестован, а все его снимки уничтожены жандармами.

Размер. Печать и публикация в Сети зачастую требуют, чтобы изображение имело специфические размеры и соотношение сторон. Вы задаете необходимый формат (соотношение сторон) и, как Микеланджело, обрезаете лишнее, выполняя компоновку кадра. Далее программа автоматически масштабирует картинку, основываясь на правилах выбранного формата, входящего в одну из четырех категорий: «Бумага», «Мобильные», «Другой», Web. Helicon Filter содержит большую базу моделей мобильных телефонов с указанием пропорций кадров и физических разрешений экрана.

Рамка. Фотографии смотрятся более эффектно, если их заключить в красивую рамку. Доступны несколько типов рамок, изготавливаемых путем наложения текстур или искажения исходного материала. Программа позволяет разместить на фотографии любую надпись, текущую дату, дату и время сьемки, а также информацию, извлекаемую из EXIF. Можно накладывать на текст дополнительные эффекты, сглаживать его, задавать уровень прозрачности.

Ретушь. Если на фотографиях присутствуют нежелательные детали, их можно устранить инструментами данной группы. Удаление дефектов производится специальной кистью. Сначала вы выбираете исходную текстуру, а потом закрашиваете ею поврежденный участок. Другие кисти отвечают за изменение цвета локального участка изображения, его насыщенности, резкости, уровня шума. Эффект красных глаз устраняется также с помощью кисти. Вы обрабатываете красный зрачок, тем самым обесцвечивая поврежденный участок. С помощью деформационной кисти несложно сдвигать участки изображения. Таким способом можно нарисовать улыбку на лице девушки-несмеяны, подкорректировать форму ушей и... других частей тела.

Очень удобна функция отмены последних изменений. Каждое ваше действие запоминается. При необходимости можно передвинуть ползунок отката в любое место с точностью до одной операции.

Сохранить. Helicon Filter предлагает несколько вариантов сохранения фотографий. Вы можете не только записать файл на диск, но и отослать его по электронной почте (масштабирование производится с учетом требований к объему файла), распечатать, применить настройки фильтров ко всей папке с исходниками, а также использовать любые дополнительные фильтры. Возможность выполнения операций с целой папкой фотографий дает основание утверждать, что Helicon Filter обладает режимом пакетной обработки.

Хотя Helicon Filter – программа для любителей, но имеет массу интересных, а то и уникальных функций. Складывается впечатление, что ее разработчики не на шутку переживают за своих клиентов, потому что в «Справке» постарались доходчиво объяснить им значение каждой функции и сопроводили описания наглядными иллюстрациями. А ведь это, пожалуй, и есть главные составляющие успеха: широкие возможности и простота их освоения дают в итоге хороший программный продукт.



- **Название:** ICorrect EditLab Pro 5.0
- **Назначение:** улучшение цвета на фотографиях
- **Разработчик:** Pictocolor
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 7,5 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.pictocolor.com

ICorrect EditLab Pro 5.0

С помощью iCorrect EditLab Pro можно очень быстро скорректировать баланс белого и настроить параметры экспозиции. Главный козырь программы – высокая скорость работы: во-первых, операции выполняются быстро, а во-вторых, интерфейс организован грамотно, поэтому зачастую, чтобы совершить действие, достаточно одного или нескольких кликов.

Вы вольны редактировать как одно, так и несколько изображений сразу. При пакетной обработке можно выбрать в настройках один из нескольких режимов подстановки значений по умолчанию (Start with): без корректировок, последние установки, ручные установки, полностью автоматический режим (подстановка оптимальных, по мнению программы, значений).

> **С помощью программы iCorrect EditLab Pro можно очень быстро скорректировать баланс белого и оптимально настроить параметры экспозиции.**

Инструменты корректировки сосредоточены в четырех вкладках. Обратите внимание на то, что внутри каждой из них есть кнопка Smart Color. Программа анализирует изображение и автоматически корректирует настройки в рамках текущей группы опций. По нажатию на кнопку Smart Color, расположенной в зоне общих настроек, автоматически применяются все доступные инструменты.

Первая вкладка содержит настройки баланса белого. Режим Neutrals позволяет указать на изображении нейтрально-серую точку, на основе которой выстроится новый цветовой баланс. Индикатор Color Cast показывает разницу между исходными установками и результатами корректировки. В режиме Sliders вам предлагается вручную задать уровень каждого цветового канала. Если в настройках инструмента вы укажете нейтрально-серую точку, то она станет эталоном для операций с другими изображениями. Даже если ваш монитор неточно откалиброван, с помощью данной функции вы выправите его настройки.

Вторая группа опций отвечает за экспозицию. Под графиком гистограммы находятся три точки. Белая указывает на самый яркий участок изображения, а черная – на самый темный. Если вы щелкнете мышью по изображению, то программа на основе значения яркости выбранной точки нормализует все изображение.

В третьей группе находятся типичные для многих программных продуктов опции – регуляторы яркости и контраста, инструменты для управления уровнем теней и бликов, а также средства настройки цветовой насыщенности.

К 60-м годам позапрошлого века фотография стала популярным хобби среди российских граждан. Разумеется, тут же наиболее нервные товарищи начали волноваться, что вот еще чуть-чуть – и фотография уничтожит живопись. Прямо как история про уничтожение театра телевизором, вы не находите?

Четвертая группа содержит инструменты гибкого управления цветом. Захотите – и трава станет красной, полуденное голубое небо запылает предзакатным огнем, а каштановые волосы обворожительной модели моментально окрасятся в пепельные тона.

В режиме B/W насыщенность всех шести цветов понижается до -50, и фотография становится черно-белой. Восстановив один или два оттенка, вы создадите красивые стилизации. На фоне унылого однотонного пейзажа сверкают бутоны красных роз. Ярко-зеленый бант – единственная цветная деталь в черно-белом портрете школьницы.

Режим Sepia подобен B/W, только в нем изображение дополнительно еще и тонируется цветом, выбранным пользователем.

Последняя группа настроек, расположенная в нижней части рабочего окна приложения, позволяет включать автоматическое повышение резкости каждого обрабатываемого изображения, снижать уровень шума и всегда использовать режим Smart Color.

Memories On TV 3.1.3

Во многих семьях сегодня есть телевизор и бытовой DVD-проигрыватель. Иногда приятно взглянуть на старые фотографии, записанные на оптический носитель, не включая компьютер, сидя перед экраном телевизора.

Самое простое – слайд-шоу на бытовом видеоплеере. Между тем это далеко не единственный способ подачи фотоматериала. Существует несколько программных продуктов, позволяющих создать красочный видеоролик, в котором фотографии сменяются под музыку с красивыми спецэффектами.

С Memories on TV из набора фотографий и музыки нетрудно сделать видео формата VCD, SVCD или DVD (поддерживаются телестандарты PAL и NTSC).

На диске может быть несколько альбомов из нескольких треков каждый. Процедура создания проекта состоит из пяти этапов. На первом вам необходимо создать структуру альбомов диска, а также занести в треки исходный материал – не только изображения, но и текстовые фреймы. Кроме того, надписи разрешается размещать поверх фотографий внутри общего фрейма.

В программу входят простейшие инструменты для обработки цифровых изображений. Что нам дают делать со снимками? Масштабировать, регулировать их яркость, контрастность. Назначить каждому фрейму специальный эффект, а также привязать к нему музыкальную композицию – это тоже не проблема. Если вы создаете видео в формате DVD, то имеете возможность добавить субтитры произвольного содержания к каждому фрейму.



- **Название:** Portrait Professional 3.2.1
- **Назначение:** улучшение качества портретов
- **Разработчик:** Anthropics Technology
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 2,9 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.portraitprofessional.com

Memories on TV позволяет включать в альбомы музыку (MP3, WAV). Даже так, чтобы громкость композиции плавно нарастала в начале и медленно затухала в конце. С помощью простейшего волнового редактора вы можете удалять куски композиций с целью обеспечить желаемую продолжительность звучания. Но это не единственный способ. Программа позволяет вставлять между музыкальными произведениями долгие паузы. Кроме того, есть автоматический режим, в котором продолжительность видео подгоняется под время воспроизведения аудио.

Делаем **прошлое** ближе

? Лет двадцать тому назад большой популярностью пользовалось ретуширование черно-белых фотографий с целью добавления в них цвета. Была даже особая профессия – фотохудожник. Можно ли сегодня сделать подобное на компьютере?

Конечно, можно. Воспользуйтесь, к примеру, программой Recolored (www.recolored.com). Вы должны лишь пометить различные участки черно-белого изображения, указав цвет, в который они должны быть окрашены.

Рисуете кистью или проводите отдельные линии. Боковая панель содержит большую библиотеку цветов. Все цвета группируются по различным тематикам: кожа, волосы, джинсы, небо, трава и т. д. Выбрав цвет, вы обводите им нужную область внутри фотографии.

Разработчики советуют при раскраске обращать внимание на две тонкости. Во-первых, не стоит увлекаться чересчур яркими цветами, иначе конечное изображение будет напоминать кадр из мультипликационного фильма. Во-вторых, если вы выделяете лишь один объект, то в выбранный цвет окрасится вся фотография. Чтобы избежать неприятного эффекта, необходимо либо тщательно обработать всю площадь изображения, либо обвести первоначальный объект нейтральным цветом, например белым.



RSS

В 1996 году в России появились первые фабрики, которые производили фотопластинки промышленным способом. Продукция этих предприятий отличалась очень неплохим качеством, однако спрос нее все равно превышал предложение.

Вам приятно, когда переключение между фреймами сопровождается каким-нибудь эффектом или когда во время показа фотография покачивается, масштабируется, перемещается? Да не вопрос! А особо дотошные товарищи пусть определяют, какая картинка сколько должна продержаться на экране. Продолжительность переключения между фреймами тоже изменяется. Каждый из эффектов (их не один десяток) имеет уникальные настройки.

Следующий шаг – создание меню диска. Набор фоновых изображений есть в большой галерее. Хотите – возьмите свое собственное. Заставкой альбома по умолчанию делается первая фотография первого трека (если вам это не подходит, загляните в свойства элемента). В меню включены средства навигации по альбомам и трекам.

Последний этап создания видеодиска – запись проекта на оптический носитель. Вы выбираете формат и тип развертки. Есть и другие опции, имеющиеся в большинстве программ для прожига оптических дисков.

По завершении всех операций можно запустить процесс создания видеопотока. После окончания преобразования программа автоматически зальет данные на оптический носитель и учтиво выдвинет лоток привода.

Готово. Зовите членов семьи, садитесь вместе на диван и смотрите по телевизору свой старый семейный альбом под музыку из далекого детства.

Portrait Professional 3.2.1

Наибольшей популярностью среди фотолюбителей пользуется портретный жанр. В поле зрения видоискателя неизменно попадает семья, друзья, коллеги по работе. Конечно же, каждому художнику хочется преподносить свои фотографии в выгодном свете, благо для их улучшения создано немало программных продуктов.

Portrait Professional отличается от других программ узкой направленностью. Единственное, на что способна утилита, – это обрабатывать лица моделей, делать их милее и краше.

Вы загружаете с жесткого диска исходное изображение, после чего программа задает первый провокационный вопрос: какого пола модель? Удивительно, но выбор ответов невелик – два пункта.

Сняв вопрос о половой принадлежности модели, программа загружает небольшое эталонное изображение, на котором точками показаны определенные участки лица. Сначала надо отметить на фото границы левого и правого глаза, затем нос и, наконец, губы.

После завершения всех приготовлений Portrait Professional, подобно пластическому хирургу, нарисует на лице модели линии по контурам лица и всех его деталей (глаз, бровей, носа и рта).

Если чертеж совпадает с реальным изображением, вы запускаете процедуру обработки фото. Portrait Professional отправляет вашу фотографию на свой сервер, после чего начинается ожидание. Пятисекундное. Когда операция закончена, данные вновь передаются на рабочую станцию, и вы можете приступить к манипуляциям с полученным изображением.

Наибольшей популярностью среди фотолюбителей пользуется портретный жанр. Конечно же, каждому хочется преподносить свои фотографии в выгодном свете, благо для их улучшения создано немало программных продуктов.

Настройки фильтра сосредоточены на одной панели. У вас есть возможность немного расширить глаза модели и сделать белки более яркими. Тонирование кожи устраняет множество дефектов, будь то морщины, шрамы и т. п.

Portrait Professional запросто меняет форму лица, приводя ее в соответствие с эталоном. Между прочим, геометрия эталонного (идеального) лица – это не дань высокой моде, а результат научных исследований.

Если желаете, отбеливайте зубы модели, задавая величину области обработки и степень воздействия фильтра. Программа также предлагает выставить новый баланс белого и устранить эффект красных глаз.

И наконец, в нижней части окна отображаются две кисти, предназначенные для локальной обработки фото. Первая производит изменения, вторая – отменяет их.

После всех операций можете сохранить полученное изображение. Учтите, что, пока вы не купите / не зарегистрируете программу, на лбу любой модели будет ставиться позорное клеймо: «Preview».

Легендарный фотограф XX века Ансель Адамс давным-давно сказал, что любой современный (с точки зрения его эпохи) объектив обеспечивает хорошую резкость, начиная с диафрагмы f / 2,8. Он снимал прекрасные пейзажи. Его фотографии распечатывались в огромных форматах, показывались на выставках. А ведь фотограф пользовался довольно заурядной по сегодняшним меркам техникой, да и компьютеров в ту пору не было.

Ансель Адамс приезжал в ту местность, где хотел сделать пейзажные фотографии, и подолгу ждал. Он мог несколько суток любоваться окружающей природой в предвкушении неповторимого мига, когда освещение окажется именно таким, каким ему хочется. Наконец, дождавшись нужного момента, он ставил диафрагму f / 32 и делал со штатива снимок, экспонирование которого зачастую длилось несколько минут.

«Если вы в течение года сделали хотя бы один по-настоящему удачный снимок, вам очень повезло», – говаривал Ансель.

Конечно, время другое. Не осталось той неторопливости, вдумчивости, которую могли себе позволить фотографы середины XX века. Зато у нас есть компьютер, зато у нас есть ПО для улучшения фотографий. И если у вас найдется то самое, по-настоящему удачное фото, с помощью специальных программ вы без особого труда доведете его качество до небывалых высот. UP

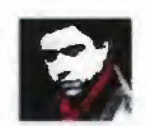


- **Название:** Memories On TV 3.1.3
- **Назначение:** создание DVD Video из коллекции фотографий
- **Разработчик:** CodeJam Pte
- **Операционная система:** Windows
- **Размер дистрибутива:** 5,8 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.codejam.com

К началу XX века фотографы обрели набор инструментов, превративший их именно в тех персонажей, которые нам знакомы по очень-очень старой кинохронике. До появления цифровых фотоаппаратов оставалось немногим меньше ста лет.

Про мобильный интернет и оптимизаторы RAM

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «софт-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru
Mood: озабоченное
Music: Joe Dassin

? Есть проблема. Записал файлы на CD-RW: на один – музыку в MP3, на второй – фильм, на третий – просто файлы. А стереть не могу. Пытался через Alcohol – тот выдал сообщение об ошибке. Стандартный инструмент из Windows XP для этих дисков вообще не предлагает очистки. В Nero нельзя нажать кнопку «Стереть» – она неактивна. Привод – NEC ND-4571A.

Никогда с такой проблемой не сталкивался, поэтому не знаю, что это. Надеюсь на помощь.

Виноват, скорее всего, Alcohol 120%. Вернее, не совсем корректное его использование или ошибочная настройка. При записи болванки вы могли указать изменение типа книги, чтобы все программы видели диск как обычный штампованный CD, а не как перезаписываемый. Так? Попробуйте в Alcohol в меню «Стирание CD / DVD» установить все флажки – «Игнорировать недопустимую TOC» и «Сбросить тип книги». Если привод и болванка позволяют это сделать, то все должно заработать.

Если вы решили какую-либо софтовую проблему, вы можете получить ценные подарки от компании Walton Chaintech (www.chaintech.ru), описав сделанное и отправив письмо по адресу stnvidnoye@mail.ru или problem@upweek.ru.

Кроме того, обратите внимание на другую опцию Alcohol – «Игнорировать тип носителя» (настройки, раздел «Эмуляция»). Попробуйте убрать этот флажок. Если ничего не получится, то вообще временно удалите Alcohol 120% (или другую аналогичную программу, например Daemon Tools).

? Все мы в курсе того, что «интернет через GPRS» вместо теоретически возможных 115 Кбит/с выдает максимум 48 Кбит/с, на EDGE тоже мало надежды. Вопрос: можно ли параллельно подключить несколько мобильников (через дата-кабели, IrDA, Bluetooth) как GPRS-модемы, чтобы получить «выделенку» с пропускной способностью 115 Кбит/с? Какой софт задействовать? Все мобильники функционируют в одной сотовой сети, но через разных операторов, с ПК сопряжены по-разному.

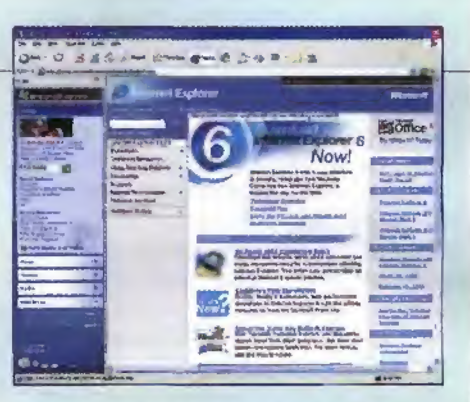
Вопрос лично для меня очень интересный, хоть и теоретический. В принципе, Windows XP позволяет использовать несколько устройств для диалапа. За-

Такие нужные значки

? В IE 6 есть меню «Избранное», в нем я сохраняю ссылки на нужные и не очень сайты. Бывает, ресурс при сохранении его адреса в указанную папку добавляет к ссылке пиктограмму, которая отображается вместе с линком. Проблема в том, что регулярно, раз в одну-две недели, данные значки и пиктограммы пропадают, хотя сама ссылка работает как ни в чем не бывало. Чтобы восстановить значок, приходится удалять, а потом заново сохранять ссылку. Почему эти пиктограммы пропадают? Что нужно сделать, чтобы этого не происходило?

Значки пропадают по одной простой причине: файлы favicon.ico, которые, собственно, и являются значками сайтов (положите такую иконку в корневую директорию своей странички, и браузер ее автоматически подхватит, когда пользователь станет вносить вашу страничку в список «фаворитов»), хранятся в кэше Internet Explorer. А работе этого кэша создатели браузера, похоже, уделяют слишком мало внимания – настолько он неэффективен. Как только кэш заполняется, из него удаляются старые данные, в том числе и ваши «устаревшие» иконки. По уму, конечно, надо было сделать так, чтобы иконки хранились где-то отдельно и удалялись, только если пользователь уничтожит саму ссылку на сайт. Но куда там заниматься такими мелочами, как иконки в «Избранном»...

Впрочем, решение проблемы есть. И, как это часто бывает, то, чего не сумели сделать в Microsoft, сделали народные умельцы. Просто скачайте программу AM-Deadlink (www.aignes.com). Она просканирует список «Избранное». Затем жмете кнопку FavIcons > «Проверить закладки и загрузить FavIcons» и ждете, пока не загрузятся все иконки. Программа также умеет проверять список «фаворитов» на предмет мертвых ссылок. Значки же сохраняются в отдельной папке и больше никуда и никогда не деваются. Так что программа – must have. Тем более что при добавлении новых закладок не надо обновлять весь список.



RSS

Уважаемые читатели! Не забывайте о том, что чем более подробно вы опишете проблему в вашем обращении к софт-модератору, тем проще и быстрее он найдет правильный ответ на вопрос!

гляните в настройки соединения, на страницу Options. Увидите раздел Multiple Devices. Эта опция активна, если в системе зарегистрировано несколько модемов и они выбраны на странице General в настройках соединения. То есть, по идее, все модемы могут быть совершенно разными, главное, чтобы провайдер был один. Сама Microsoft об этом пишет в статье по адресу support.microsoft.com/default.aspx/kb/307849: «Ваш поставщик услуг интернета должен поддерживать синхронизацию при работе с несколькими модемами». Поддерживает ли сотовый оператор протоколы PPP Multilink и Bandwidth Allocation Protocol, которые при этом используются? Фиг его знает. Сомневаюсь, честно говоря. Впрочем, попытка не пытка. Попробуйте.

? Собрался снести Windows и инсталлировать все заново с самым необходимым софтом. Рассчитываю избавить себя от переустановки программ и отлова кучи глюков. Поэтому хочу использовать Ashampoo Uninstaller Platinum 2. Но эту программу надо настраивать! Помогите, пожалуйста, подобрать оптимальные настройки для Windows XP Pro и последней версии «шампуня», чтобы она не мониторила временные папки, временные разделы реестра, папки бэкапа Windows (восстановление системы) и т. д. Как оптимально сконфигурировать Ashampoo Uninstaller, чтоб следы программ подчищать, то есть сначала пользоваться штатными средствами удаления, а потом «шампунем»?

Эх… Чтобы подробно рассказать об этой программе, надо написать целую статью. Попробую изложить необходимую информацию в краткой, но доступной для понимания форме.

Отключите UIWatcher. Выберите режим Expert. В настройках на странице Delete поставьте флажок Move deleted files to Recycle Bin. Включите на вкладке Version Info режим отслеживания версий файлов. Когда станете настраивать мониторинг разделов реестра, включите мониторинг ветки HKEY_CURRENT_USER. Отключите мониторинг следующих разделов:
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\ComDlg32,
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RecentDocs,
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Streams,
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\StreamMRU

Впоследствии вы сами увидите, какие разделы системного реестра используются лишь для сохранения каких-то временных параметров (их значения будут меняться каждый раз при установке любой программы или даже при отслеживании того, какие изменения происходят в вашей настольной системе с течением времени) и не несут решительно никакой полезной информации: их также можно без сожаления отключить.

Следует включить мониторинг папок Windows и Program Files, а также Documents and Settings. Остальное контролировать не обязательно. Внутри вышеупомянутых каталогов есть несколько не проверяемых по умолчанию директорий, в которых хранятся часто изменяемые или временные файлы. Это, в частности, папка самого Ashampoo Uninstaller, а также WINDOWS\system32\config, где содержатся файлы реестра. Кроме того, вы можете просмотреть все содержимое диска и исключить еще и папки с кэшами разных программ. Это основное. **UP**

Оптимизаторы памяти

? Существует такой класс твикеров – оптимизаторы памяти. Они освобождают оперативку от всякого мусора и дефрагментируют ее. Насколько они полезны и эффективны? Можно ли ими пользоваться в Windows XP?

Они абсолютно бесполезны, даже вредны. Дело в том, что сама система имеет в своем арсенале все необходимое для грамотной работы с оперативной памятью. Например, Windows способна по истечении определенного времени выгрузить в своп-файл данные, которые поместило в память какое-то неактивное приложение. Тем самым оперативка периодически освобождается от ненужных данных. «Оптимизаторы» лишь заставляют Windows принудительно скидывать все в своп, причем без разбора – данные активных и неактивных программ. В результате вместо ускорения работы вы получаете замедление: оперативная память свободна, а своп забит. Системе приходится брать данные из свопа, а не из памяти, отсюда и замедление. Еще надо учитывать, что в оперативной памяти располагается и дисковый кэш, который должен ускорять считывание информации с винчестера. Сбросив этот кэш в своп-файл, то есть опять на диск, вы, естественно, получите эффект, обратный обещанному создателями подобных программ. Так что запомните главное: чем активнее используется оперативка, чем больше она загружена всяческими кэшами, тем выше производительность. Не надо бояться того, что у вас из гигабайта ОЗУ свободно всего 100 Мбайт: чем больше данных система помещает в оперативку, тем быстрее она их может считать. И лучшим способом повысить быстродействие системы является расширение этого самого ОЗУ. Установка еще одного гигабайта скажется на производительности гораздо заметнее, чем десяток подобных «оптимизаторов». Вернее, их работу вы тоже заметите, но, как я сказал, результат будет плачевным. Окончательным решением этой проблемы могло бы стать использование ОЗУ вместо винчестера. Существуют специальные PCI-платы, в которые помещаются планки RAM, и система после этого воспринимает их как новый жесткий диск.



Встроенный аккумулятор позволяет сохранять данные в памяти такого виртуального винчестера на протяжении долгого времени, но ОС на него ставить, конечно, не следует. Важные данные тоже желательно хранить в энергонезависимой памяти. Лучше использовать RAM-диск как место для размещения всяческих временных файлов, файла подкачки Windows, своп-файлов Photoshop. Тогда вы действительно добьетесь положительного эффекта.

А «дефрагментация» ОЗУ – это вообще бред. Программы просто не могут дефрагментировать содержимое ОЗУ, так как работают с виртуальной памятью, а дефрагментированная виртуальная память никоим образом не обеспечивает дефрагментацию данных непосредственно в памяти физической, то есть в ОЗУ.

Уважаемые читатели! Мы собираемся завести отдельную техподдержку по Linux, но для старта нам нужна база пользовательских вопросов. Пожалуйста, присылайте их на адрес linux@upweek.ru.

Охота за педофилами

Открытый недавно сайт организации Child Exploitation and Online Protection (CEOP), занимающейся защитой детей от насилия, приносит первые плоды. По опубликованным на нем фотографиям злостных педофилов были обнаружены трое из пяти разыскиваемых преступников. По заявлению руководства CEOP, подозреваемым стало сложно укрыться даже за границей, поскольку благодаря сайту информация о них доступна жителям любой страны мира. В ближайшее время на ресурсе появятся дополнительные подробности о преступниках.



Третья дыра в MS Word

В Microsoft Word обнаружилась третья пробоина за полторы недели. Софт-аналитик, известный под псевдонимом Disco Jonny, выложил код, доказывающий наличие еще одной бреши в популярном редакторе. Желающему воспользоваться дырой хакеру средней руки не составит труда смастерить файл-ловушку, который, будучи запущенным на машине, позволит ему, злоумышленнику, получить полный контроль над ней. Корпорация Microsoft пока отрицает наличие этой пробоины и, более того, не спешит делиться с общественностью информацией о первых двух.

Билл Гейтс поругал DRM

На встрече с группой блогеров основатель Microsoft Билл Гейтс (Bill Gates) признал, что система защиты от копирования цифровой музыки слишком сложна для рядовых потребителей. Хотя г-ну Гейтсу нравится сама идея DRM, он видит недостатки в нынешней ее реализации: обычному человеку трудно разобраться в тонкостях правомерного и нелегального использования законно приобретенных аудиофайлов. А главная проблема заключается в том, что многие люди, купившие ту или иную композицию, не могут даже для личных потребностей записать ее на другой девайс или диск.

Примечательно, что система DRM (Digital Rights Management) лежит в основе медиаплеера Zune, представленного совсем недавно Microsoft, поэтому слова Гейтса прозвучали по меньшей мере странно. Более того, глава корпорации рискнул во всеуслышание дать совет тем, кто любит переносить музыку с одного устройства на другое: «Покупайте CD и сдирайте музыку с них». Между тем рынок и сам постепенно понимает несостоятельность DRM. Так, Yahoo Music уже объявила о возвращении к старому формату MP3.







Skype 2.2 для Windows Mobile

Выпущена бета программы Skype 2.2, позволяющей владельцам смартфонов на базе Windows Mobile общаться с другими клиентами сервиса через Wi-Fi-соединение. Софтина работает на ста двадцати различных аппаратах, чьи хозяева могут делать бесплатные VoIP-звонки, находясь в зоне действия свободно доступных Wi-Fi-сетей. Среди функций Skype 2.2 следует отметить оповещение о пропущенных звонках и голосовых сообщениях, а также поддержку защищенных подключений через HTTPS, HTTPS / SSL и SOCKS 5.

Поиск патентов от Google

Еще один любопытный поисковый сервис запустила компания Google. На сей раз дело касается патентов. Нельзя утверждать, что проект уникален: подобных ресурсов в интернете полным-полно. Однако у Google есть одно важное преимущество: ее система позволяет интересующемуся не только прочитать текст выбранного по номеру патента, но и найти сам документ по ключевому слову, имени изобретателя или дате выдачи. На сегодняшний день база данных Google содержит около 7 млн зарегистрированных в США патентов.

Тест для виртмашин

Мы недавно писали о том, что организация SPEC, занимающаяся разработкой стандартов по сравнению производительности отдельных IT-компонентов, сформировала специальную группу по созданию стандарта тестирования систем виртуализации. Не прошло и месяца, как IBM с Intel подсуетились и представили на рассмотрение SPEC свою версию софтины, проверяющей быстродействие виртмашин. Программа, названная vConsolidate, измеряет эффективную пропускную способность процессора и памяти на двух и более серверах, что упрощает процесс выбора железа.

Microsoft против Франкенштейна

Корпорация Microsoft выполняет обещанное – плотно занялась борьбой с незаконным распространением операционной системы Windows Vista. Началась охота за так называемой Vista Frankenbuild. Этот монстр, своего рода софтовый Франкенштейн, представляет собой якобы финальный вариант системы, а на деле является донельзя странным чудищем, буквально сшитым пиратами из кусочков нескольких бета-версий. Благодаря «мертвым тканям» из различных рабочих сборок Vista такие копии до сих пор успешно проходили активацию ключами от предварительных версий. Однако вскоре это безобразие прекратится: специальный апдейт, недавно выпущенный компанией, распознает такую систему и даст пользователю тридцать дней на поиск легального ключа. Если за это время любитель халявы ничего не предпримет, ОС незамедлительно перейдет в режим ограниченной функциональности. Обновление будет рассылаться по традиционным каналам Windows Update и затронет только машины с «лоскутными» вариантами Vista – заставит их владельцев пройти реактивацию. Представители Microsoft также сообщили, что корпорация продолжит действовать в том же духе.

RSS

Ныне поиски новостей софтового характера завели нас на сайты www.betanews.com, www.cbc.ca, www.computerworld.com, www.infoworld.com, news.zdnet.com и www.theregister.co.uk.

Молодежь за пейджеры

Проведенный Associated Press и America Online опрос (в нем участвовали полторы тысячи человек) показал, что тинейджерам больше нравится общаться друг с другом посредством интернет-пейджеров, в то время как взрослые отдают предпочтение электронной почте. Более 72% молодых людей в возрасте от 13 до 18 лет и всего лишь 26% лиц старше 19 лет чаще пользуются именно сервисами по обмену мгновенными сообщениями, чем e-mail. Примечателен еще и тот факт, что взрослые охотнее идут на контакт через аудио- и видеочаты.



Ошибочное обновление

Выпущенное на днях обновление системы безопасности для Microsoft Office под операционную систему Mac OS признано ошибочным. Компания Microsoft призывает всех скачавших патч удалить его, поскольку тот еще не прошел финальный этап тестирования. По заявлению фирмы, файл с обновлением попал в свободный доступ случайно. Сотрудники отдела производства программного обеспечения для систем безопасности не сообщили, когда ждать появления правильной заплатки, зато пообещали, что впредь подобные казусы не повторятся.

HP – софтовая компания

Довольно неожиданно Hewlett-Packard объявила себя шестой по величине компанией, занимающейся разработкой ПО. Да-да, HP хочет встать в один ряд с такими монстрами, как Computer Associates, IBM, Microsoft и Oracle. Поэтому компания собирается представить бренд HP Software, под которым намеревается продавать свой собственный пакет OpenView, а также приобретенную ею недавно линейку продуктов фирмы Mercury Interactive, которая, в частности, выпускала ПО для мониторинга производительности софта.

Весь Моцарт доступен по Сети

Впервые в интернете опубликована нотная раскладка всех музыкальных произведений Вольфганга Амадея Моцарта. Благодаря стараниям зальцбургского фонда International Mozart Foundation в Сети вывешены ноты и слова более чем к шестистам творениям композитора. В течение первых двух часов работы сайт посетило 45 тыс. человек, что явилось полной неожиданностью для его создателей. Поисковая система ресурса принимает запросы по конкретным симфониям, ариям и даже отдельным строкам либретто.

Vodka за $3 млн

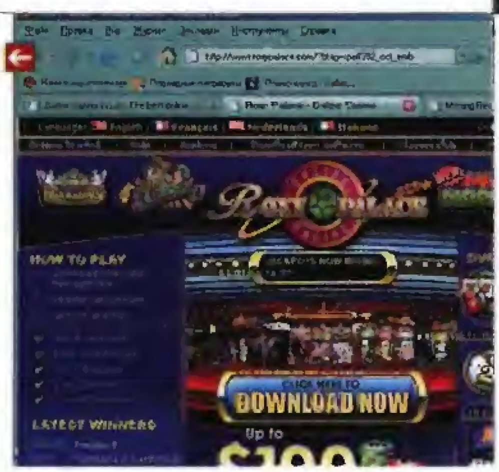
Глава холдинга «Русский стандарт» Рустам Тарико заплатил $3 млн за Vodka.com (предыдущий владелец доменного имени пожелал остаться неизвестным, а было бы чрезвычайно любопытно узнать, кто он). Понятно, зачем именно – в целях завоевания американского рынка, на который компания вышла год назад с брендом Imperia. Эта сделка – одна из самых крупных в своем роде и заставляет вспомнить покупку домена Sex.com за $12 млн, а также Business.com и Diamond.com за $7,5 млн каждый.

Adobe готовит ответ Microsoft

После того как Microsoft представила собственный формат хранения электронных документов – XPS, для Adobe настали тревожные дни. У формата PDF появился серьезный конкурент, да еще XPS будет естественным образом поддерживаться Vista и поставляться в качестве плагина для Office 2007. Поэтому Adobe приняла решение о разработке формата, который пока проходит под кодовым названием Mars. Коротко его суть описывает фраза: «PDF и XML в одном флаконе». Данный формат, как и XPS, задействует ZIP-контейнер и включает в себя многие индустриальные стандарты, такие как SVG, PNG, JPG, JPG 2000, OpenType и Xpath. Поддержка XML дает ряд преимуществ. Во-первых, благодаря XML операции по импорту данных в документ и экспорту данных из него становятся намного проще. Во-вторых, индексация длинных документов существенно ускоряется.
Новинка доступна для свободной загрузки и интеграции в качестве плагина к Adobe Acrobat 8 или Reader 8. Правда, Adobe заранее предупреждает, что продукт пока несколько сыроват и на его доработку уйдет еще не один месяц.

Казино в сети – лучший бизнес

По информации агентства Gamingpublic.com, онлайновый игорный бизнес стал самым доходным видом интернет-коммерции. Рост прибылей в данном секторе составляет 22% в год, и через восемь лет онлайновые казино будут ежегодно собирать по $528 млрд. Остается только гадать, сколько зарабатывает вся игорная индустрия, ведь сетевые казино и тотализаторы обслуживают лишь 3% жителей Земли, предпочитающих проводить досуг за спорами с Фортуной. Впрочем, власти США, к примеру, принимают меры к ограничению этого вида предпринимательства.



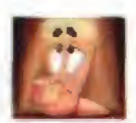
Новость от создателя Wiki

Джимми Уэйлс (Jimmy Wales), основатель Wikipedia, запустил проект OpenServing. По адресу www.openserving.com расположен хостинговый сервис для разработчиков сайтов. Что характерно, OpenServing полностью бесплатен. Людям не только оказываются хостинговые услуги, но и безвозмездно выдается специальное программное обеспечение для создания веб-ресурсов. Более того, владельцы OpenServing не претендуют даже на прибыль, которую веб-мастера получат в будущем от размещения рекламы на своих сайтах.

Кроме того, мы заглянули на информационные порталы www.cm.com, hostsearch.com, www.geek.com и today.reuters.com. На сайты www.cio.com, www.macobserver.com, news.yahoo.com, www.techweb.com, uk.builder.com мы на сей раз не заглядывали, однако вам очень рекомендуем сделать это.

История интернета

Некоторые люди удивленно спрашивали меня: «Разве у интернета есть история, да еще на двадцать листов?» К Сети часто относятся так же, как к лампочке: однажды умные люди лампочку придумали, и с тех пор она всем светит. Но история таки есть.



Валерий Косихин
morhen@rambler.ru
Mood: работоспособное
Music: сборная солянка

Интернет родился не в чьей-то голове, ударенной яблоком, хотя многие мечтали осчастливить человечество глобальной системой поиска и получения информации. Компоненты Сети, которые нам кажутся неразделимыми, создавались в разное время, разными людьми, для разных целей и прошли долгий и нелегкий процесс подгонки друг к другу. Многие проекты похоронены популярностью более успешных – выжили наиболее приспособленные. Становление интернета – это не стройка, а эволюция идей. Первые из них вышли на берег истории во время холодной войны.

ARPA и ее сеть

Русский народ дал миру много полезных изобретений. Интернет, увы, не входит в их число. Тем не менее без наших в истории Сети не обошлось. Виноват во всем он – первый искусственный спутник Земли, запущенный СССР в 1957 году. Министерство обороны США прореагировало на эту демонстрацию силы созданием ARPA (Advanced Research Projects Agency) – исследовательского агентства, которому мы и обязаны существованием Глобальной сети.

Направить силы агентства на создание компьютерной сети помогли испытания ядерной бомбы, проведенные Америкой в 1950-х. ЭМ-импульс взрыва вывел из строя телефонную и телеграфную связь в округе и оставил без электричества отдаленный штат Гавайи. Так как угроза «кузькиной матери» была тогда реальной, стране понадобилась надежная связь на случай ядерного удара.

Компьютеры, тогда еще большие и транзисторные, прочно обосновались в государственных учреждениях США, поэтому перед агентством стояла задача наладить именно компьютерную связь, которая обеспечивала бы надежную и быструю передачу данных, а главное, была бы способна заменить другие коммуникации в том случае, если они выйдут из

RSS

В 1998 году, по данным РОЦИТ, аудитория российского сегмента Сети составляла около полутора миллионов человек. Тогда на территории страны действовало более трехсот интернет-провайдеров и функционировало около двадцати шести тысяч сайтов.

строя. Исследовательская программа стартовала 4 октября 1962 года. Курировал ее сотрудник Массачусетского технологического института (MIT) Джон Ликлайдер (John Licklider) – человек проверенный, в 1950-х работавший над SAGE – военным проектом по созданию компьютеризированных систем ПВО.

Пионер кибернетики и отец искусственного интеллекта, Ликлайдер больше известен как теоретик и автор прогрессивных идей, а не как изобретатель. Одной из таких идей стал time-sharing – разделение ресурсов мейнфрейма между несколькими пользователями. Другая идея, которая пережила первую, изложена в его статье Man-Computer Symbiosis, написанной в 1960 году. В пику популярной концепции чисто кибернетических систем AI Ликлайдер предложил объединить возможности человека и машины. Кроме того, статья также содержала зачатки будущей концепции Глобальной сети, развитой в Galactic Network – поистине исторической работе Ликлайдера. Через четыре месяца после ее выхода из печати Ликлайдер был назначен руководителем отдела ARPA IPTO (ARPA Information Processing Techniques Office). С того момента и начинается настоящая история.

Круто взявшись за дело, Ликлайдер в 1963 году заключил контракты с MIT, Калифорнийским университетом, компанией BBN и привлек к работе молодого ученого с почти русским именем – Айвена Сазерленда (Ivan Sutherland), который написал первую интерактивную графическую программу Sketchpad, оказавшую сильное влияние на развитие компьютерной графики. Тогда же, в 1963 году, появился первый универсальный стандарт кодирования символов ASCII, позволяющий компьютерам разных производителей обмениваться текстом.

Дав проекту мощный старт, Ликлайдер оставил должность в ARPA и вернулся в MIT, чтобы вместе с Сазерлендом приступить к созданию операционной системы, работающей в режиме time-sharing.

За сетевой проект агентство ARPA взялось, когда в компьютерном мире наблюдался удивительный прогресс: в 1964 году IBM выпустила машину IBM/360, установившую современный стандарт байта как восьмибитного слова, из-за чего и устарели компьютеры, использовавшие двенадцати- и тридцатишестибитные слова. В том же году сотрудники IBM и MIT, работавшие над проектом SAGE, создали систему бронирования авиабилетов SABRE (Semi-Automatic Business Research Environment), состоявшую из двух тысяч соединенных телефонными линиями терминалов в шестидесяти городах Америки.

Итак, от сети, создававшейся командой ARPA IPTO, требовались максимальная надежность и максимальная скорость. В то время компьютерная связь осуществлялась по технологии, рубившей эти пожелания на корню: информация передавалась простой серией байтов. Отсюда вытекали две сложности. Во-первых, для соединения компьютеров было необходимо специальное устройство коммутации, а во время передачи данных сеть оккупировалась парой машин. Во-вторых, нельзя было отследить и исправить ошибки передачи данных. Но, к счастью, исследователь из MIT по имени Леонард Клейнрок (Leonard Kleinrock) предложил разбивать передаваемую информацию на куски – пакеты. Эта технология повышала надежность и скорость передачи данных: все машины могли использовать сеть одновременно, а пакеты – ходить между ними по оптимальным маршрутам. В июле 1961 года он опубликовал свою первую статью по теории пакетной коммутации, а в 1964-м – первую книгу.

В 1965 году сотрудники MIT Лоуренс Робертс (Lawrence Roberts) и Томас Меррилл (Thomas Merrill) при финансовой поддержке ARPA создали первую компьютерную сеть – WAN (Wide-Area Network), соединив компьютер TX-2 в Массачусетсе с машиной Q-32, находившейся в Санта-Монике, Калифорния, посредством медленной коммутируемой телефонной линии и модемов, называвшихся тогда акустическими соединителями. Эксперимент наглядно показал Робертсу все недостатки устаревшего способа коммутации и ценность идеи Клейнрока.

Еще в 1965 году сотрудники MIT Лоуренс Робертс и Томас Меррилл при финансовой поддержке организации ARPA создали первую компьютерную сеть – WAN (Wide-Area Network)

Компьютеры тем временем стремительно дешевели и уменьшались в размерах. В 1965 году PDP-8 компании DEC умещался на столе и стоил $18 тыс. – в десять раз меньше, чем IBM/360. Компьютеры появились в тысячах организаций, и задача их объединения в сеть становилась все более актуальной.

В 1965 году Айвен Сазерленд, ставший директором ARPA IPTO, пригласил Боба Тейлора из NASA принять участие в организации сети. Тогда же RAND Corporation при финансовой поддержке ARPA сделала JOSS (Johnniac Open Shop System). Система JOSS предоставляла пользователям ресурсы с удаленных терминалов в диалоговом режиме, а в качестве консолей использовались модифицированные электрические пишущие машинки IBM 868.

Через год Боб Тейлор сменил Сазерленда на посту руководителя IPTO и обнаружил на своем новом столе три компьютерных терминала, которые можно было подключать к различным компьютерам с помощью телефонных проводов. Быть может, лень – зачем еще каждый раз переключать провода? – и натолкнула Тейлора на идею соединить всех сотрудников IPTO в единую сеть. Тогдашний босс Тейлора, Чарльз Херцфельд (Charles Herzfeld), оценил перспективы проекта и отстегнул на разработку один миллион долларов.

В 1966 году Лоуренс Робертс, приняв приглашение Тейлора, покинул MIT и присоединился к ARPA IPTO. Параллельно с работами американцев в английской Национальной физической лаборатории началось создание экспериментальной сети с пакетной коммутацией.

Осенью следующего года участники проекта ARPA IPTO собрались вместе и решили, что для устранения многочисленных ошибок, возникавших при коммутации разнотипных компьютеров, следует соединять машины через специальные устройства под названием IMP (Interface Message Processor), ставшие прародителями современных маршрутизаторов. Идею выдвинул ученый Уэсли Кларк, и к той же мысли пришли в NPL.

В октябре Робертс организовал научную конференцию в Анн-Арбор, штат Мичиган, где представил план будущей сети и само название ARPANET. На той же конференции английские ученые Дональд Дэвис (Donald Davies) и Роджер Скентлбери (Roger Scantlebury) из NPL сделали доклад по своим разработкам пакетной коммутации и аналогичным трудам Пола Барана (Paul Baran, фамилия польского происхождения, не удивляйтесь), автора статьи «Передача данных в сетях» (вышедшей раньше диссертации Клейнрока на ту же тему), и его коллег из американской компании RAND – бесприбыльной организации, занимавшейся оборонными исследованиями. Неожиданно выяснилось, что MIT, NPL и RAND совершенно независимо друг от друга занимались

В то время 85% аудитории российского сегмента Сети составляли мужчины, а оставшиеся 15%, как несложно догадаться, женщины. Вся эта публика пользовалась ресурсами, совокупный объем которых не превышал на тот момент половины терабайта (речь идет исключительно о русскоязычных сайтах).

одним и тем же. Параллельные исследования начали объединяться. По предложению английских коллег Робертс взял на вооружение термин «пакет» и пришел к решению увеличить планируемую скорость ARPANET с 2,4 Кбит/с до 50 Кбит/с, что примерно соответствует скорости привычных нам модемов. Кстати, эти устройства, изобретенные в 1960-х, в том же году были значительно усовершенствованы Джоном ван Гином (John van Geen) из Стэнфордского исследовательского института.

Для воплощения проекта в железе и коде не хватало только готовых «импов», и ARPA объявила открытый конкурс на их разработку. В декабре 1967 года конкурс выиграла небольшая компания BBN. В фирме трудились семь человек во главе с Фрэнком Хартом (Frank Heart) – администратором с пламенным сердцем, чьи способности позволили компании опередить более крупных конкурентов. Благодаря его стараниям BBN получила выгодный контракт (миллион долларов – сумма солидная) на создание четырех IMP, и на все про все был отпущен год.

Тем временем работа в IPTO шла полным ходом: топологией сети занимался Робертс вместе с группой Говарда Фрэнка (Howard Frank) из Network Analysis Corporation, а команда Клейнрока из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе создавала систему измерения характеристик сети. Летом 1968 года был готов подробный план сети. Почти завершилась подготовка к воплощению ARPANET, которая должна была состоять из вычислительных центров, представляющих собой большие компьютеры с терминалами и подключенных к общей инфраструктуре с помощью IMP. Были определены задачи проекта. Первая из них – обкатка технологий создания защищенной децентрализованной компьютерной связи на случай ядерного удара СССР. Вторая – объединение в сеть научных институтов страны. Осенью того же года устаканились экономические вопросы.

Разработкой софта для сети руководил Стив Крокер (Steve Crocker) из Калифорнийского университета. Его команде NWG (Network Working Group) приходилось нелегко: мало того что в IPTO не было четкого представления о сервисах будущей сети, так еще и отсутствовала точная документация на IMP, находящийся в разработке. Тем не менее команда Стива справилась с задачей и выпустила первый в истории RFC (Request for Comments) – документ, описывающий новые сетевые технологии, в данном случае – программное обеспечение IMP.

Запросы на комментарии породили принципы стандартизации и развития Сети, стали инструментом распространения и критики новых идей и технологий и первыми документами в Сети, открытыми для широкого доступа. Исследователи, представлявшие концепции идеи в виде RFC, получали мощную обратную связь, возможность общаться друг с другом и вырабатывать общие спецификации. Открытый доступ к технологиям Сети в немалой степени способствовал ее бурному росту.

Сегодня большинство RFC описывают стандарты протоколов и являются «технологическим законодательством» интернета, но есть и документы, по-прежнему предлагающие инновационные и альтернативные идеи. Первые RFC печатались на бумаге и распространялись обычной почтой, после создания протокола FPT (File Transfer Protocol, протокол передачи файлов) – с его помощью в виде файлов, а сейчас доступны на множестве веб-сайтов. Развитию RFC помогла и электронная почта: запросы на комментарии вышли за пределы локальных исследовательских групп и дали возможность объединяться в команды специалистам, живущим далеко друг от друга. Для распространения RFC широко использовались и используются до сих пор почтовые рассылки.

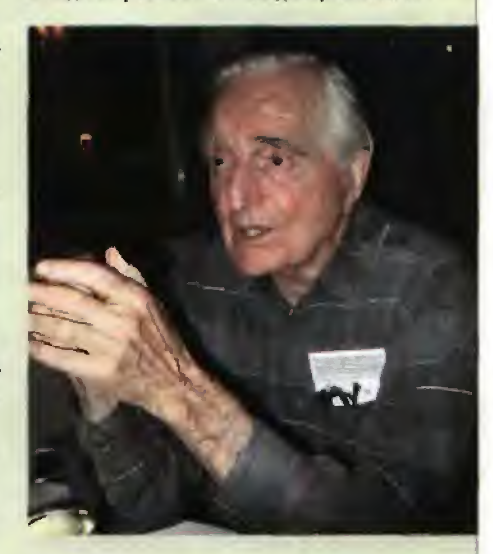
В 1969 году BBN выполнила условия исторического контракта и в сентябре установила на территории Калифорнийского университета, где работал Клейнрок, первый IMP на основе мини-компьютера Honeywell DDP-516. Сетевой измеритель-

Центр **Дугласа Энгельбарта**

О проекте Дугласа Энгельбарта нужно рассказать отдельно. Участие в ARPANET – меньшая из заслуг этого человека перед IT-индустрией. Таланту Энгельбарта принадлежит изобретение гипертекста и мыши, а ARC занимался их практическим применением в революционном проекте NLS (Online System), основанном ARPA, NASA и ВВС США. Система объединяла все технологии, которые создали интернет, каким его видит современный пользователь: вышеупомянутые мышь и гипертекст, организацию информации по релевантности, оконный интерфейс, компьютерные презентации и другие передовые решения.

Online System состояла из компьютера SDS 940 производства Scientific Data Systems – первой машины с прямой поддержкой time-sharing, – дискового хранилища на 96 Мбайт и шестнадцати терминалов, каждый – с трехкнопочной мышью и клавиатурой, видеокамерой, растровым монитором диагональю пять дюймов и большим видеомонитором. В чем между ними разница? Растровый монитор – цифровой, видеомонитор – это знакомый нам, но уходящий в прошлое CRT-дисплей. Так как по технологическим причинам растровых мониторов большого размера не выпускали, профессиональные черно-белые видеокамеры снимали с них изображение и передавали на большие видеодисплеи, выполняя функцию DAC на современных видеокартах.

К сожалению, команде Энгельбарта не так повезло с финансированием, как Бобу Тейлору, получившему миллион долларов на свой проект после двадцатиминутной беседы с боссом. Дуглас вел с правительством непрерывную войну за деньги. Именно поэтому его проект назывался NLS, а не OLS, что было бы логично. Первые два компьютера ARC до приобретения SDS 940 не могли поддерживать больше одного рабочего места одновременно, ни-



какого онлайна и в помине не было. Пользователям, не попавшим к терминалу, приходилось печатать команды на бумажной ленте с помощью телетайпа, скармливать ее компьютеру, на котором хранился файл, и в ответ получать на бумаге его новую версию. Называлась эта радость Z-Code System, потому что все команды начинались с буквы Z, а позже – Off-Line System (OLS). Быть может, находились и те, кто предпочитал такой подход как хардкорный, а терминал оставлял «ламерам» (смайл). Позже, когда центр разжился SDS 940, аббревиатура OLS оказалась занятой, и новую систему пришлось назвать NLS.

RSS

1 февраля 2000 года РосНИИРОС снизил цену на регистрацию домена в зоне .ru со $100 в месяц до $36. Это событие, с одной стороны, осталось не замеченным широкой публикой, а с другой – заинтересованных лиц побудило заняться регистрацией доменов.

ный центр университета стал первым узлом ARPANET. Второй узел был организован в Стэнфордском исследовательском институте на базе лаборатории ARC (Augmentation Research Center) Дугласа Энгельбарта (Douglas Engelbart). Расстояние между узлами составляло 500 км. Там же был организован сетевой информационный центр под началом первой дамы в истории интернета – Элизабет Фейнлер (Elizabeth Feinler), который занимался таблицами соответствия между именами и адресами компьютеров (предшественник системы DNS) и обслуживанием каталога RFC. Редактором RFC был Джон Постел (John Postel).

Через месяц, 29 октября, сотрудник лаборатории Клейнрока установил соединение с компьютером ARC, набрал первые три буквы команды Login, и тут связь прервалась. Со второй попытки все получилось. Так состоялся первый запуск ARPANET.

Параллельно с проектом ARPANET создавались и другие сети. В том же 1969 году несколько американских университетов были объединены сетью Merit на базе протокола X.25, а через год на Гавайях развернулась пакетная радиосеть AlohaNet.

Несколько месяцев спустя новорожденная сеть пополнилась еще двумя узлами. Те, кто их обслуживал, решали задачу прикладной визуализации и передачи изображений по сети. Первый узел находился в Калифорнийском университете в городе Санта-Барбара (UCSB), где Глен Каллер (Glen Culler) и Бертон Фрайд (Burton Fried) разрабатывали метод использования дисплеев с памятью для передачи математических функций по сети. Второй узел располагался в Университете штата Юта. Перебравшиеся туда из IPTO Айвен Сазерленд и Роберт Тейлор работали над способом прорисовки трехмерных сцен с помощью сети.

В 1970 году каждый месяц сеть прирастала одним узлом. В начале 1971 года в нее входило пятнадцать узлов и двадцать три компьютера. Тем временем команда Стива Крокера работала над полным протоколом сетевого взаимодействия и другим сетевым софтом и в декабре представила плод своих трудов под названием NCP (Network Control Protocol) – протокол и прикладную программу, позволявшую пользователям подключаться к удаленным компьютерам и обмениваться с ними данными. Тем же целям служил протокол Telnet. Эмулятор его терминала создала группа Крокера в 1971 году. Тогда же была проделана значительная часть работы над протоколом FTP – продолжением идеи NCP. В 1971-1972 гг. NCP был установлен на всех узлах ARPANET и началась активная разработка прикладных программ для сети.



Специалисты BBN трудились над развитием технологии IMP и в 1971 году представили устройство Terminal IMP, позволившее соединяться с удаленными хостами. Таким образом, ARPANET стала доступной множеству новых пользователей. Французы, вдохновленные успехами ARPANET, в 1972 году строят ее аналог – Cyclades.

> **Параллельно с ARPANET создавались и другие сети. В том же 1969 году несколько американских университетов были объединены сетью Merit на базе протокола X.25.**

В те же годы в компьютерном мире произошли два других важных события. Благодаря прорыву в технологиях элементной базы Intel выпустила микропроцессор Intel 4004, а Деннис Ритчи (Dennis M. Ritchie) и Кеннет Томпсон (Kenneth Thompson) из Bell Labs создали операционную систему Unix. Был запущен проект «Гуттенберг», названный по имени европейского первопечатника и предназначенный для создания общедоступной сетевой библиотеки.

Для ARPANET настало время выйти в большой свет, и Ларри Робертс решил продемонстрировать ее возможности на вашингтонской ICCC (International Conference on Computer Communication) в октябре 1972 года. Посмотреть на диковинку собрались сотни людей: все сливки сетевого общества, включая английского гостя Дональда Дэвиса – разработчика пакетной коммутации и автора самого этого термина, – а также множество специалистов по компьютерам и коммуникации. Мероприятием заправлял Боб Кан (Bob Kahn) – бывший сотрудник BBN и MIT, ответственный в ARPA IPTO за общий дизайн сети. Демонстрация длилась два дня и проходила в реальном времени, чтобы кто угодно мог убедиться в том, что сеть существует не только на бумаге. Желающим проверить это было предоставлено сорок терминалов, а компания AT&T выделила канал связи. В результате технология пакетной коммутации получила еще одно очко в свою пользу, команда ARPA IPTO приобрела заслуженное уважение, а ее детище – дополнительную популярность. Сетью заинтересовались воротилы компьютерного рынка.

Первые технологии объединения сетей

Дальнейший поступательный рост ARPANET остановила одна проблема. В стране к тому времени существовало множество разнородных сетей. Каждая обладала своей собственной архитектурой, аппаратной частью, протоколом и набором сервисов, предоставляемых пользователям. Идеологи ARPA, к названию которой прибавилась буква D (de-

В 1998 году группой программистов был зарегистрирован незамысловатый домен www.mail.ru. Ко всеобщему удивлению, это привело к появлению крупнейшего почтового портала для русскоязычной аудитории.

fence), не могли перевести все сети Америки на стандарты ARPANET. Решение нашел Боб Кан, предложив в 1972 году идею открытой сетевой архитектуры, на фундаменте которой выросло здание интернета. Эта архитектура оставляла каждому монастырю его собственный устав: местные провайдеры вольны сами выбирать технику, софт, пользовательские сервисы и внутреннюю организацию своих сетей в зависимости от условий и потребностей пользователей, а на внешнем уровне все они объединяются межсетевой архитектурой.

Проект по разработке технологии межсетевого взаимодействия нарекли Internetting (вот откуда взялось это название – интернет). Он возник из проекта по созданию надежного сквозного протокола для пакетных радиосетей, позволяющего преодолеть влияние радиопомех и нарушения прямой видимости. Первоначально Боб Кан намеревался использовать для соединения сетей старый протокол NCP, но он совершенно не подходил на эту роль. Во-первых, в нем была невозможна адресация компьютеров, находящихся за IMP. А во-вторых, ARPANET, запланированная как единственная и закрытая сеть с максимальной надежностью, не обладала средствами для исправления ошибок: если при работе терялся один пакет, система останавливалась. Кан взялся за создание протокола, отвечающего новым запросам, и руководствовался в своей работе рядом требований.

1. В соответствии с принципом открытой сетевой архитектуры от протокола требовалась возможность сохранения внутренней организации сетей, соединяемых с ARPANET.

2. Ни одна сеть не должна была оказаться поглощенной ARPANET, их все нужно было объединить на равных правах с возможностью сквозного трафика.

3. Объединенные сети должны были сообщаться посредством шлюзов (маршрутизаторов) – устройств без сложных систем восстановления и адаптации, не сохраняющих никакой информации о данных, которые «протекают» через них. До их появления существовал только один способ поключения сетей – с помощью устаревшей коммутации соединений. Шлюзы предполагалось наделить развитыми возможностями перенаправления трафика, чтобы они могли интерпретировать IP-заголовки для маршрутизации, разбивать пакеты на более мелкие и т. д.

4. Протокол должен был обходиться без глобальной централизованной системы управления, но поддерживать глобальную адресацию.

5. В процессе роста сети ее топология должна была значительно усложниться, поэтому требовались средства, позволяющие задать все промежуточные компьютеры на маршруте пакетов от отправителя до получателя, при условии, что промежуточные сети обеспечат такую возможность.

6. Для доставки данных за пределы ARPANET был необходим мощный механизм устранения ошибок. Пакеты, не пришедшие по назначению, должны были отправляться повторно. Требовались алгоритмы сборки пакетов из фрагментов и алгоритмы выявления повторяющихся пакетов. Планировалось сквозное контрольное суммирование.

7. И наконец, требовалась совместимость с существовавшими в то время операционными системами. Для этого нужно было изучить их коммуникационные особенности. (Еще работая в BBN, Кан выпустил внутренний меморандум на эту тему под названием Communications Principles for Operating Systems.)

В 1972 году Кан приглашает к сотрудничеству Винтона Серфа (Vinton G. Cerf) из Стэнфорда – человека, поднаторевшего в вопросе ОС во время разработки протокола NCP и принимавшего в ней активное участие. Собирается Internet Working Group (INWG), и Серф назначается ее руководителем.

Пока Винтон Серф и Боб Кан занимались новым протоколом, к ARPANET продолжали подключаться самые разные структуры. К 1973 году узлы сети были организованы в сорока научных институ-

Центр **Дугласа Энгельбарта** – 2

К 1968-му все было готово для демонстрации. Она состоялась в конце года, 8 декабря, в выставочном центре города Сан-Франциско и настолько впечатлила тысячную публику, что позднее была названа «матерью всех демонстраций» в соответствии с модой на подобные выражения, возникшей из-за высказывания Саддама Хусейна о войне в Персидском заливе: «Мать всех битв». Дуглас Энгельбарт, сидя за компьютером, вещал публике с семиметрового проекционного экрана о новшествах NLS. Были декларированы идеи, определившие взаимодействие человека с компьютером до наших дней, и лучшей альтернативы им пока не видно. Главная из них – так называемая газетная парадигма: привычные нам черный текст на белом поле, файлы в папках и «Рабочий стол». Впервые публика увидела мышь. Только в 1984 году, с выходом первого Apple Macintosh, эти изобретения пошли в массы. Энгельбарт показал, что, управляя аналоговым сигналом с помощью компьютера, можно устраивать видео- и телеконференции. Была продемонстрирована система гипертекста и первая электронная почта.

В 1970 году Лаборатория Энгельбарта выдала очередную новаторскую идею, оказавшуюся, как и остальные, до поры невостребованной. Дэвид Эванс (David Evans) в качестве иллюстрации своей докторской диссертации представил The Journal – простую гипертекстовую программу, обеспечивавшую коллективное создание, обсуждение и изменение документов. «Журнал» предвосхитил, если не породил серверное программное обеспечение для коллективной работы с документами.

Недостаточное финансирование было не единственной проблемой проекта, и к падению NLS и ARC привело не оно, а чрезмерная сложность интерфейса системы. Как ни странно, система, породившая технологии, чрезвычайно облегчившие человеку эксплуатацию компьютера, была совершенна недружественна к пользователю: NLS требовала частого использования программного режима и запоминания сложных кодов, без которых от системы нельзя было добиться ни-



чего полезного. Появление ARPANET в Стэнфордском исследовательском институте и распространение мини-компьютеров добили NLS: распределенная сеть обесценила главную фичу SDS 940 – нативный time-sharing. Попытки реанимировать проект путем перевода на новое железо – сначала на PDP-10, затем на DEC 20 – увенчались успехом, но не помогли NLS выйти за пределы института. В конце концов многие работники ARC сбежали в Xerox PARC, прихватив с собой идею мыши. NLS в 1977 году был продан Tymshare и переименован в Augment, а в начале 1980-х и сама Tymshare вместе с бывшим NLS была скуплена на корню McDonnell Douglas.

RSS

Хотя специалисты очень высоко оценивают стоимость ведущих сетевых проектов Рунета, пока отечественные ресурсы не были замечены в лидерах на фондовых биржах. Вообще, IPO пока удается немногим.

тах. К ARPANET были подключены компании BBN, Xerox PARC и MITRE Corporation, а также государственные учреждения: Национальное бюро стандартов (National Bureau of Standards), исследовательский отдел ВВС (Air Force Research Facilities) и NASA с его суперкомпьютером ILLAC IV производства компании Burroughs. Спутник NORSAR (Norwegian Seismic Array) связал ARPANET с вычислительным центром в Норвегии, к которому с помощью наземной линии был подключен IMP в Великобритании. Общее число пользователей достигло 2000 человек.

В 1973 году Боб Меткалф (Bob Metcalfe) и его коллеги из Xerox PARC создали технологию Ethernet, заложив основу для бума локальных сетей, который пришелся на 1980-е. Первые плоды работы Серф представил на организованной им встрече INWG в Университете Суссекса, а еще через год было опубликовано официальное описание TCP (Transmission Control Protocol). В документе излагались главные свойства протокола.

1. Передаваемые по сети байты (в терминологии авторов – «октеты») должны быть пронумерованы. Нумерация гарантирует то, что они будут обработаны принимающим компьютером в правильном порядке, а пропажа любого из них сразу обнаружится.

2. В случае если октет доставлен по назначению, принявший его компьютер шлет машине-отправителю подтверждение. Не получив подтверждения в течение заданного периода (time-out), та отправляет пакет еще раз.

ARPANET, запланированная как сеть с максимальной надежностью, не обладала средствами для исправления ошибок: если при работе терялся один пакет, система останавливалась.

3. Параметры тайм-аута и времени отправки подтверждения могут регулироваться отправителем и получателем.

4. Каждый пакет сопровождается контрольной суммой, вычисляемой на стороне отправителя и проверяемой получателем.

Протокол TCP в его изначальном варианте, представленном Каном и Серфом, был предназначен для всех видов передачи данных. Его развитые возможности коррекции ошибок позволяли создавать надежный канал связи – виртуальное соединение (virtual connection). А при необходимости протокол мог оставлять контроль ошибок на попечение сетевого софта, устанавливая потенциально ненадежное дейтаграммное соединение (datagram connection).

Адрес IP задавался тридцатью двумя битами: восемь были отведены под обозначение сети, двадцать четыре определяли компьютер. Новый протокол создавали для немногочисленных национальных сетей, подобных ARPANET. Кто знал, что 256 возможных адресов престанет хватать в конце 1970-х – во время широкого распространения локальных сетей?

В 1974 году в сообществе разработчиков Internet произошла небольшая ротация кадров: Ликлайдер вернулся в лоно DARPA IPTO, а Лоуренс Робертс перешел в BBN, где принял руководство первой коммерческой пакетной сетью Telenet. Дневной трафик ARPANET на тот момент составлял три миллиона пакетов.

Над конкретной реализацией TCP работали три группы: команда Серфа в Стэнфорде, сотрудники BBN во главе с Рэем Томлинсоном (Ray Tomlinson) и Питер Кирстейн (Peter Kirstein) с коллегами из Университетского колледжа Лондона. Вскоре каждая представила свою реализацию TCP, совместимую с двумя дру-

В настоящее время неанглоязычные страны активно лоббируют концепцию создания «национальных интернетов», базирующихся на местечковых языках. Хотя ряду политиков идея симпатична, к счастью, все уперлось в технарей, которые затрудняются ответить на вопрос, как это можно сделать.

гими. В 1975 году протокол был впервые протестирован.

Тогда же с помощью спутника к сети были подключены Гавайи и несколько сетей Великобритании, а управление ARPANET передали организации DCA (Defence Communication Agency): DARPA занималось передовыми оборонными исследованиями, а не поддержанием коммуникаций.

В середине 1970-х компьютерные сети создавались всеми, у кого хватало для этого денег. Вдохновившись успехами DARPA, в 1975 году NASA строит сеть SPAN, а Министерство энергетики США запускает проект MFENET для исследований в области термоядерного синтеза с удержанием плазмы магнитным полем.

1976-й и следующие за ним годы были богаты на исторические события. Компания Bell Labs создала для Unix программу и протокол UUCP (Unix-to-Unix Copy), которые годом позже включили в дистрибутив ОС. Программа резко упростила передачу файлов между компьютерами и стала главным средством пересылки электронных писем. В то же время DARPA выделяет Калифорнийскому университету в Беркли средства на проект по интеграции в Unix созданной BBN версии протокола TCP – BSD (Berkeley Software Distribution). Со временем понятия TCP и Unix стали так же тесно связаны, как «Ленин» и «партия», а широкое распространение этой ОС в среде специалистов по информатике немало способствовало популяризации протокола и росту сети Internet.

Первая пакетная спутниковая сеть Satnet объединила Европу и Америку с помощью спутника Intelsat, а через год впервые была продемонстрирована работа протокола TCP. Электронное сообщение из микроавтобуса, стоявшего у залива Сан-Франциско, с помощью Packet Radio Network было отправлено в ARPANET, через шлюз Satnet попало в Лондон, тем же путем вернулось в США и по ARPANET было доставлено адресату в Калифорнийский университет в Сан-Диего.

В середине 1970-х компьютерные сети создавались всеми, кому не лень. Вдохновившись успехами DARPA, в 1975 году NASA строит сеть SPAN, а Министерство энергетики США запускает MFENET.

В том же 1976 году Клейнрок разродился книгой об ARPANET, в которой уделил большое внимание сетевым протоколам и потенциальным проблемам, связанным с их сложностью. Книга способствовала дальнейшему распространению пакетной коммутации, к тому времени зарекомендовавшей себя с лучшей стороны. Серф переходит в DARPA для дальнейшей работы над сетевыми протоколами.

В лаборатории Лос-Аламоса собран один из самых известных суперкомпьютеров в истории – Cray-1. Многие исследователи желали получить доступ к его ресурсам, что также простимулировало рост сетей. Тогда же компания Apple анонсировала машинку поменьше – Apple II с возможностью модемной коммуникации.

Когда появились первые настольные компьютеры, версии TCP, бывшие в розничной продаже на тот момент, оказались слишком громоздкими и сложными для них. Задачу адаптации протокола к вычислительным мощностям и приложениям настольных машин решила исследовательская группа Дэвида Кларка (David Clark) из MIT, разработав версию TCP сначала для Xerox Alto компании Xerox PARC, а потом для IBM PC. Десктопы вошли в сеть на равных правах со своими большими братьями, используемыми по принципу разделения времени.

В 1977 году электронная почта входит в пору зрелости: для нужд более ста исследователей в области компьютерных технологий создается первая централизованная почтовая система Theorynet, одновременно принимается RFC по протоколам электронной почты. Тогда же компания Tymshare создает вторую после Telenet коммерческую сеть под названием Tymnet.

В 1978 году протокол TCP разделили на две части, переименовали его в TCP / IP. Причина была в том, что тогдашние версии TCP не поддерживали дейтаграммные соединения, не обеспечивавшие контроль ошибок со стороны протокола. У множества задач в ненадежной дейтаграммной связи нет нужды, но вскоре бурное развитие сетевого ПО породило приложения, для которых быстрая и своевременная доставка пакетов стала важнее надежности: первые программы для пакетной передачи голоса – предки современного интернет-радио, потокового звука и видео, IP-телефонии. Поэтому в 1978 году из единого протокола TCP выделился компонент IP (Internet Protocol), отвечающий только за адресацию и перенаправление отдельных пакетов. Самому TCP оставили функции управления потоками данных и контроля ошибок. А для нужд приложений, обходящихся без насильственного контроля ошибок, был создан протокол UDP (User Datagram Protocol), вместе с TCP и IP входящий в «Набор протоколов интернета» (Internet Protocol Suite).

Для координации действий разрозненного интернет-сообщества Винтон Серф основал несколько организаций. ICCB (Internet Configuration Control Board) был создан для обмена информацией между разработчиками. ICB (International Cooperation Board) должен был координировать сотрудничество с европейскими партнерами, возглавил его Питер Кирстейн из UCL. На ICCB (Internet Configuration Control Board) возлагалась обязанность управлять растущей интернет-активностью, и руководил им Дэвид Кларк. **UP**

Продолжение следует...

RSS

Небольшие государства постепенно начинают продавать «свободу» в своих сегментах Сети. Если государства-лидеры интенсивно регулируют Сеть, то всякая мелочь, наоборот, надеется из продажи возможностей извлечь свою конкретную финансовую выгоду.

Подпиши свой компьютер на UPGRADE!

Журнал UPGRADE - это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.



Как подписаться на UPGRADE

- Заполните подписной купон на обороте и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журнал.
- Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.
- Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО "Паблишинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, а/я 10, или по факсу: (495) 684-5285, 681-7837, или по e-mail: podpiska@upweek.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик на следующий день после выхода номера из типографии. В регионы России журнал отправляется заказной бандеролью.

С 2007 г. стоимость подписки для жителей Москвы – 180 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1068 рублей, на год – 2112 рублей, а для жителей регионов – 160 рублей в месяц, на шесть месяцев – 912 рублей, на год – 1800 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).

Ф. И. О. ______________________ возраст ______

индекс __________ область / край ______________________

город ______________________ улица ______________________

дом ______ корпус ______ квартира ______ подъезд ______ код (домофон) ______

телефон (с кодом города) ______________________

Извещение

ООО "Паблишинг Хаус Венето"
(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
(ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225
(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPgrade по месяцам:
(наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	200_ год

куда ______________________
(почтовый индекс, адрес)

кому ______________________
(фамилия, инициалы)

Кассир

Стоимость подписки (включая НДС) __________ руб.

ООО "Паблишинг Хаус Венето"
(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
(ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225
(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPgrade по месяцам:
(наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	200_ год

куда ______________________
(почтовый индекс, адрес)

Квитанция

кому ______________________
(фамилия, инициалы)

Кассир

Стоимость подписки (включая НДС) __________ руб.

Про редизайн и редизайн

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, * – прочие замены.
К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.**



Лала Лалалаева
yankee@upweek.ru
Mood: приподнятое
Music: Anton Kubikov





Subject:
От вашего преданного читателя

Без подписи

Доброе вам время суток, дорогая редакция.

Сразу хочу, как говорится с места в карьер. Результат рестайлинга журнала – это полный «Пэ».

Во-первых, все эти цветные выделения заголовков <…> – это просто невозможно. Вас читают, в большинстве своем, серьезные люди, и текст в принципе раньше выглядел серьезно и сухо по форме, но по содержанию он был живой и невозможно было избегать юмора основных авторов, да это и ненужно. <…> Но теперь в любимом журнале многих интересующихся IT-миром людей появилась прямо-таки какая-то цветная замануха. Если хочется смотреть журнал с таким расположением текста и цветовой схемой, то для этого можно купить Upgrade Secial.

Во-вторых, что это за новости такие? Зачем нужно писать столько о событиях в космической отрасли? У нас железно-софтовый IT журнал, а не журнал о развитии космоса. <…> И переместите IT-новости обратно в начало журнала. Самое важное должно идти в начале, а разбор hardware и soft, понятное дело, в середине. Я думаю, это все люди знают.

В-третьих, скажите мне, кто придумал такой рестайлинг и перемещение материала? Я ему вольтмод CPU сделаю (смайл).

В-четвертых не могу сказать, что статья Ивана Петрова мне сильно понравилась. <…>

Ну и в-пятых, журнал просто отличный и нет ничего сейчас на рынке лучше, что может сделать из чайника более менее образованного в околокомпьютерной сфере человека. За что вам премного благодарен, и даже если не вернетесь к старому стилю, все равно буду вас читать, так как Up – сила. <…>

Здравствуйте, преданный читатель!

По вашему указанию со следующего номера мы будем выходить в монохроме, дабы действительно не устраивать замануху. Вы правы: что за буйство красок! Черно-белым журнал будет выглядеть гораздо лучше.

Мысль про новости тоже, считаю, дельная. Отныне мы про космос ни гу-гу!

Редизайн и перемещение материала придумали дизайнеры-гастарбайтеры. И Иван Петров тоже из них. Наберут, понимаешь, по объявлению, а читатель недоволен потом. Непременно уволим.



Subject:
50-й номер

urol

Привет любимому журналу!

<…> Дело в том, что я не смог прочитать ваш 50 номер.

Причина? Я элементарно не вижу шрифта.

В продаже масса безликих журналов, сверстанных и напечатанных именно так, как Вы это сделали, мимо которых я прохожу по той же причине.

Ну поменяли в 4 раз дизайн под давлением издательства, однако как то негуманно. Ну разместили на одной пятой площади рекламу, чего в первых номерах вообще не было. Пусть его!

Но! Отсекли от чтения всех очкариков, а таковых у вас из 72000 – половина. Поверьте мне и как известному доктору и как 50 летнему человеку с «дефектами зрения».

А читать одни заголовки…можно, но и тут «но». Как пример: на страницах 6 – 7

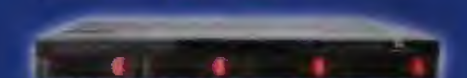
RSS

Уважаемые читатели! Не забывайте, пожалуйста, присылать нам свои аватары, если вы хотите, чтобы мы их ставили в письма. Также будем вам благодарны за ссылки на интересное в Сети.

HP PROLIANT —
ЛИДЕР ВО ВСЕМ.
ВКЛЮЧАЯ ЛУЧШУЮ ЦЕНУ*.









ПОЗВОНИТЕ **(495) 935-79-79**
ПОСЕТИТЕ **www.vd.verysell.ru**

2007 **Preferred Partner**



*По данным IDC по количеству серверов стандартной архитектуры, проданных за 2005 год в России. **Рекомендованная цена.

Иркутск: ООО "АТОН" (3952) 51-17-45. **Красноярск:** ООО "Веста" (3912) 23-97-03. **Москва:** Altatechnologies (495) 231-35-67; Belmont group (495) 937-16-06; Computer Mechanics (495) 540-30-40; E+E (495) 775-36-33; Ай-Теко (495) 777-10-95; Би-Эй-Си (495) 787-24-50; Verysell Проекты (495) 777-26-26; ЛайтНэт Комплекс (495) 232-48-48; Открытые Технологии (495) 787-70-27. **Пермь:** НПО "Индукция" (342) 237-12-34. **Стерлитамак:** ООО "Инжиниринговая фирма "Мехатрон" (3473) 25-12-42.